

Online Store Application: Art Store+

1st Tomás Marcos

Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia
Universidade da Madeira
Funchal, Portugal
2037017@student.uma.pt

2nd Nelson Vieira

Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia
Universidade da Madeira
Funchal, Portugal
2080511@student.uma.pt

3rd Luís Olim

Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia
Universidade da Madeira
Funchal, Portugal
2034717@student.uma.pt

Abstract—Utilizar arte para decorar espaços, tanto privados, como uma casa ou um restaurante, ou público, como uma praça, não é algo novo. Existem vários leilões para compra de arte, mas estes normalmente não são acessíveis a todos devido aos preços elevados das obras. Isto normalmente leva a que a melhor opção para compra de arte seja em lojas de decoração, mas esta arte costuma ser algo produzido em massa. Desenvolvemos uma aplicação que pretende resolver estes problemas, oferecendo uma loja fácil de aceder onde pessoas do público geral possam comprar artigos de arte a preços acessíveis, mas também uma plataforma que permita a artistas locais e pouco conhecidos a arrancarem a sua carreira e criarem um nome para si mesmos.

Index Terms—Flutter, dart, aplicação móvel, venda online, loja de arte

I. INTRODUÇÃO

Arte, do latim *ars* que significa técnica e/ou habilidade, pode ser entendida como a atividade humana ligada às manifestações de ordem estética ou comunicativa, realizada por meio de uma grande variedade de linguagens, tais como: arquitetura, desenho, escultura, pintura, escrita, música, dança, teatro e cinema, em suas variadas combinações. [1]

”Desde sempre a arte funcionou como espelho da sociedade, acompanhando cada contemporaneidade ao longo dos tempos, deixando registado na sua obra os diferentes momentos vividos, com intensidade e questionamento, como um diário pessoal da humanidade, desde que o Homem se pensou como tal.” [2]

Como referido, arte pode ter várias formas e é bastante comum uma pessoa decorar a sua casa com objetos artísticos, como quadros ou estátuas. Normalmente este tipo de arte é encontrado em lojas mas são apenas itens produzidos em massa. Isto cria um problema para quem gosta de ter algo único. Não é fácil encontrar um lugar para arranjar artigos únicos atualmente. Maior parte desta arte é vendida por leilões, mas estes leilões costumam vender arte de artistas já conhecidos, o que leva a preços bastante elevados, algo que maior parte das pessoas não consegue comprar. Isto em si também torna difícil de novos talentos emergirem e exporem a sua arte, sendo que maior parte dos artistas novos/menos conhecidos vendem a sua arte em feiras ou pelas redes sociais

ou então acabam por doar para exposições, nunca recebendo exposição merecida.

É com isto que decidimos criar esta aplicação, Art Store+. Com esta aplicação pretendemos criar uma loja online onde artistas podem expor as suas criações e começar uma carreira e também pessoas do público geral podem procurar e comprar arte para decoração ou coleção a preços acessíveis.

A. Formas de arte

As artes são, muitas vezes, divididas em categorias específicas, tais como artes decorativas, artes plásticas ou visuais, artes do espectáculo, ou literatura. As obras de arte que poderiam fazer parte desta aplicação são dos mesmos tipos de obras que podem ser vendidas em leilão, vendidas em feiras, em exposições ou obras que de alguma forma os artistas queiram vender, sendo a única condição que tenham alguma forma física, portanto obras de arte digitais não seriam aceites para venda nesta aplicação, como é o caso de NFTs.

B. Objetivos

- Tornar obras de arte mais acessíveis ao público geral;
- Facilitar a ligação entre artistas e apreciadores de arte;
- Fazer com que os artistas possam ganhar a vida com a sua arte, tornando fácil a venda da arte que criam;
- Reconhecimento de artistas menos conhecidos;
- Promover talento local.

II. TRABALHOS RELACIONADOS

Após feita uma pesquisa de trabalhos relacionados percebemos que não existem muitos trabalhos que tenham como foco principal uma loja de vendas online de obras de arte, apesar de existirem vários trabalhos de aplicações de vendas online. Também existem no mercado algumas aplicações de venda de arte online como Artsy [3] ou 1000 Museums [4].

Utilizando os termos “online art store”, “art store”, “art store application”, “art store app” no Google Scholar só encontramos dois trabalhos relevante, uma tese de licenciatura realizada por Nissilä [5] e outra tese de licenciatura realizada por Giam [6], estas teses têm como foco a venda de cópias de

obras de arte e ambas são implementadas usando Squarespace que é uma framework que oferece templates de forma a ser fácil a implementação de uma página web. Estes trabalhos diferem dos objectivos que traçamos que passa por vender obras de arte originais e físicas de artistas menos conhecidos e não de cópias de obras de arte.

III. MÉTODOS E METADODOLOGIAS

Para este projeto foi-nos proposto desenvolver uma aplicação móvel que permita visualizar e navegar conteúdo, realizar um trabalho de pesquisa sobre funcionalidades básicas que a aplicação deve conter, e realizar testes de usabilidade. Uma condição para a criação desta aplicação era a utilização do *kit* de desenvolvimento de software Flutter.

A. Tecnologias utilizadas

A aplicação que propomos, é uma aplicação que foi desenvolvida utilizando:

- Figma - software de prototipagem;
- FlutterFlow - aplicação web para desenvolvimento de aplicações à base de Flutter;
- Flutter - linguagem para desenvolvimento de aplicações;
- Firebase - plataforma para desenvolvimento de aplicações, atualmente pertencente à Google;
- Firestore - base de dados do Firebase;
- Visual Studio Code - ambiente de desenvolvimento utilizado para escrita do código;
- Git - plataforma de controlo de versões;
- GitHub - plataforma de controlo de versões online para trabalho em equipa.

Primeiramente, foram realizados alguns esboços sobre qual poderia ser a aparência da aplicação. A figura 1 mostra os esboços realizados para a aplicação.

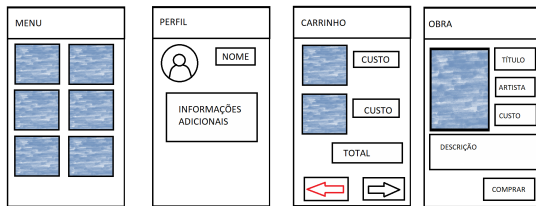


Fig. 1. Esboços da aplicação

Desenhou-se um esquema representativo da navegação na aplicação, como mostra a figura 2.

Como se pode observar, pelo mapa, o utilizador ao iniciar a aplicação será capaz de realizar Login ou Registo. Após feito o Login, o utilizador será redirecionado para a Home Page. A partir da Home Page, o utilizador poderá navegar para outras páginas, tais como verificar o seu perfil, verificar o carrinho e a sua Wishlist. Também, será na Home Page que serão expostas as obras de arte, nos quais o utilizador poderá visitar a página de cada obra.

O utilizador poderá concluir a compra das obras na página de Checkout, que pode ser acedida pelo Carrinho.

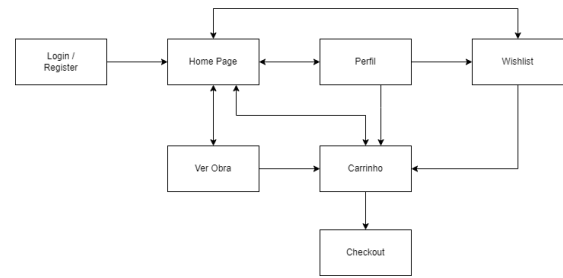


Fig. 2. Mapa de Navegação

A partir dos esboços criados, procedeu-se à realização de um protótipo no Figma, de maior fidelidade, tal que fosse possível testar algumas funcionalidades da aplicação. A este protótipo foram adicionadas mais features do que as primeiramente planeadas, tais como a página de pesquisa e focar a imagem da obra.

Após a criação do protótipo utilizando o Figma, procedeu-se a realizar alguns testes, de forma a se obter feedback. Com o feedback obtido, foi possível fazer alterações no protótipo realizado através do FlutterFlow, tais como alterar o layout da página da obra, de forma a se dar mais destaque à obra. Esta alteração pode ser observada na figura 3. À esquerda encontra-se a versão do primeiro protótipo e à direita encontra-se a versão final.

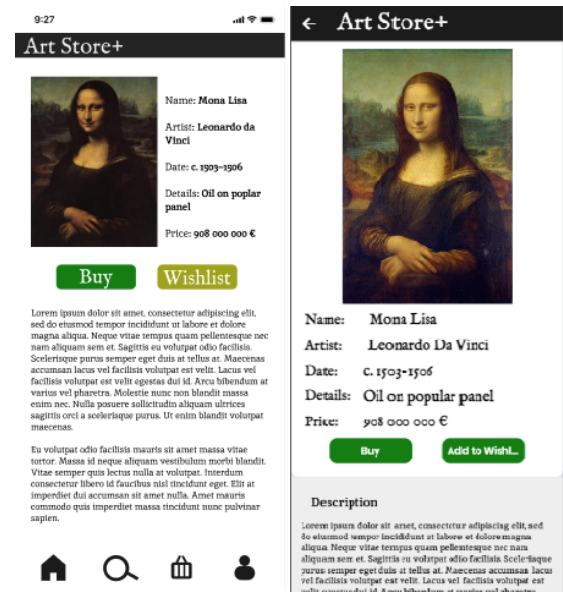


Fig. 3. Comparação da página da obra de arte

Outra alteração significativa é a página de perfil do utilizador. No primeiro protótipo, não foi dada muita atenção a esta página, mas após algum feedback dos utilizadores, procedeu-se a realizar as alterações que podem ser observadas na figura 4. Na esquerda, está a versão do primeiro protótipo e na direita observa-se a versão final. Acrescentou-se os contactos do utilizador, bem como as operações Mudar palavra-passe, Editar perfil e Logout.

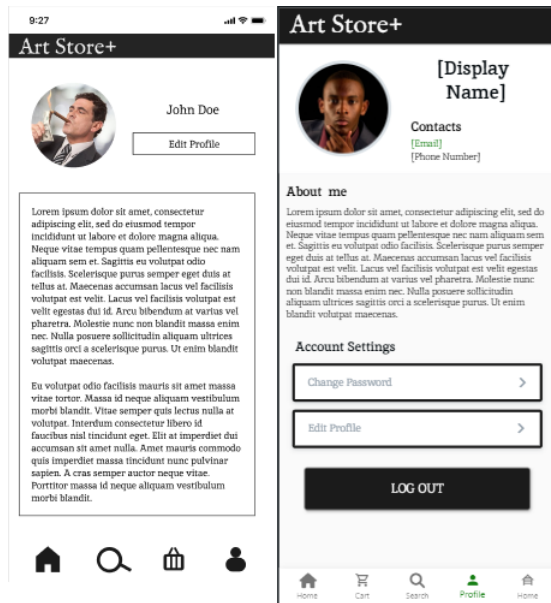


Fig. 4. Comparação da página de perfil

As páginas consideradas mais vitais para a aplicação são a página principal e a página da obra.

Para a página principal, optamos por um layout grid tipo galeria de imagens, nos quais em cada área temos informação pertinente de cada obra, ou seja, uma imagem da obra, o nome da obra e o autor. A figura 5 ilustra a página principal da aplicação, onde fazemos a listagem das obras à venda.

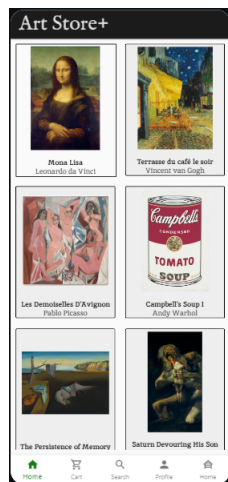


Fig. 5. Página principal

A página da obra, optou-se por um layout mais simplificado, no qual se dá destaque às informações essenciais da obra, nomeadamente, uma imagem no qual é possível expandir a mesma para melhor visualização, o nome da obra, o autor da obra, a data na qual a mesma foi publicada, detalhes da mesma, por exemplo, tela a óleo, o preço e no final da página uma descrição da obra. Como o intuito da aplicação é a compra das obras, adicionou-se dois botões, um para comprar e outro

para adicionar à lista dos favoritos. A figura 6 ilustra uma das páginas de uma das obras. É de notar que a página é semelhante para as restantes obras.

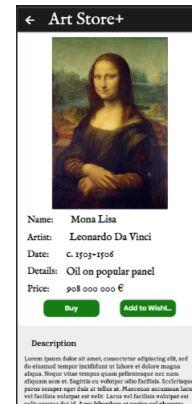


Fig. 6. Página da obra Mona Lisa

B. Testes de Usabilidade

Relativamente aos testes da aplicação, testámos utilizando uma versão de produção da app. Realizámos os testes com sete utilizadores e depois dos testes foi pedido a estes que realizassem um questionário relativamente à usabilidade da aplicação. Dois dos sete utilizadores não quiseram responder ao questionário, porque não queriam o seu nome em nenhum registo apesar de explicarmos que não iríamos guardar informação sobre estes. Apesar disto tirámos proveito dos testes de cada utilizador através do método think aloud. Demos um conjunto de tarefas para os utilizadores realizarem, sendo estas:

- Registrar e fazer login;
- Localizar uma certa obra(diferente para cada utilizador) na página principal e comprar essa peça;
- Verificar o perfil e editar o perfil;
- Verificar o carrinho de compras;

Estes testes tinham como objetivo principal avaliar a usabilidade e navegação da aplicação. Relativamente a estes obtivemos resultados maioritariamente positivos. Os utilizadores acharam todos que a app era fácil de navegar e também gostaram da maneira que a informação sobre as peças de arte era disponibilizada. A figura 7 mostra os resultados do questionário relativamente à facilidade dos utilizadores a navegar na aplicação e a figura 8 mostra os resultados relativamente a se os utilizadores acham que esta aplicação facilitaria o processo de compra de arte.

Como podemos ver pelos resultados, os utilizadores tiveram muita facilidade a navegar pela a aplicação e acharam que esta aplicação iria de facto facilitar o processo de compra de arte.

O ponto mais negativo mencionado pelos utilizadores foi a falta de opções de filtragem/procura. Para a versão utilizada para testes ainda não tínhamos implementado estas funcionalidades, mas já era algo planeado implementar na aplicação.

Outra observação foi o facto de na página principal não mostrar os preços das obras antes de irmos para a página da

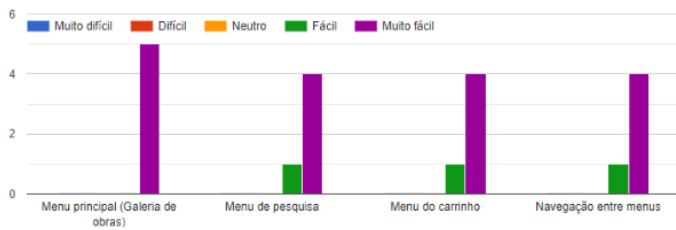


Fig. 7. Resultados do questionário para a navegação na app

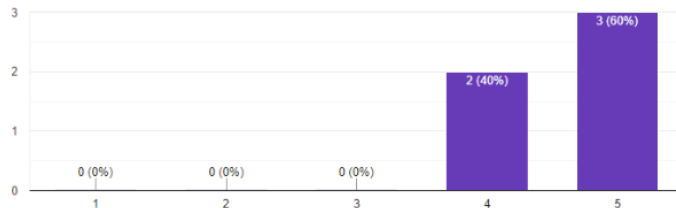


Fig. 8. Resultados do questionário para a navegação na app

obra. Não tínhamos pensado nisto inicialmente, mas é algo que faz sentido, pois lojas online normalmente têm o preço do item a ser mostrado sem que a pessoa tenha que clicar neste e abrir outra página. Isto foi implementado depois dos testes.

C. Problemas Encontrados

Durante a realização do projeto descrito neste artigo, surgiram vários problemas. Inicialmente, tornou-se difícil encontrar utilizadores para testar o protótipo inicial, devido à indisponibilidade dos utilizadores de teste.

Outro problema está relacionado com a criação do protótipo no FlutterFlow e a utilização do Firebase e Firestore para gerar o conteúdo de forma dinâmica. Após se ter criado o protótipo, houve uma tentativa de utilizar a base de dados para gerar o conteúdo de forma dinâmica. Isto iria possibilitar ter mais obras em disposição, bem como iria permitir realizar pesquisa na aplicação, filtrando as obras por nome, tipo de obra, artista ou detalhes da obra.

Devido às dificuldades encontradas com a integração da base de dados, não foi possível implementar a página de pesquisa, a página de checkout não recebe inputs e não é possível realizar pesquisa na página de pesquisa.

IV. CONCLUSÃO E TRABALHO FUTURO

Neste trabalho conseguimos criar uma aplicação que cumpre os nossos objetivos. Também conseguimos através dos testes realmente ver que as pessoas não têm muita facilidade a encontrar lugares para comprar arte, sendo que maior parte deles não sabiam de nenhum lugar para comprar e os que sabiam mencionaram que estes lugares não eram fáceis de encontrar.

Trabalho futuro para este projeto inclui trabalho na base de dados, implementar filtros/pesquisa para as obras de arte, o planeado sendo através de tags para o tipo de arte e também pesquisa pelo artista em si, adicionar mais peças

de arte, para o protótipo utilizámos peças conhecidas que nunca iriam estar no produto final, simplesmente utilizámos estas pois são reconhecíveis e assim os utilizadores dos testes iriam entender imediatamente o objetivo da app e por fim implementar/melhorar páginas de artistas.

Concluindo, conseguimos desenvolver um protótipo com as funcionalidades principais da aplicação e que mostra o que esta irá fazer. A partir dos testes também conseguimos perceber melhor o que a app deve de fazer e mostrar ao utilizador e também, a partir dos testes, vimos que estamos no caminho certo no desenvolvimento desta aplicação.

REFERENCES

- [1] Wikipedia, "Arte," <https://pt.wikipedia.org/wiki/Arte>, accessed: 2022-06-08.
- [2] Património, "Artivismo – reflexões da arte sobre a sociedade," <https://www.patrimonio.pt/post/artivismo-reflex%C3%B5es-da-arte-sobre-a-sociedade>, 2020, accessed: 2022-06-08.
- [3] Artsy, "Artsy," <https://www.artsy.net/>, accessed: 2022-06-08.
- [4] . Museums, "1000 museums," <https://www.1000museums.com/>, accessed: 2022-06-08.
- [5] E. Nissilä, "Creating a functional and aesthetic online store for art print sales," 2021.
- [6] Y. F. Giam, "Setting up an online store for selling art prints," 2017.