

Construção - Hobbify

Conteúdos

Construção - Hobbify	1
1 Introdução	1
1.1 Sumário executivo	1
1.2 Controlo de versões	2
2 Arquitetura do sistema	2
2.1 Objetivos gerais	2
2.2 Requisitos com impacto na arquitetura	3
2.3 Decisões e justificação	3
2.4 Arquitetura do software	4
2.5 Arquitetura física de instalação	4
3 Incremento 1	5
3.1 Casos de utilização no Incremento 1	5
3.2 Histórias de utilização selecionadas	5
3.3 Estratégia e estado da implementação	6
4 Incremento 2	8
4.1 Casos de utilização no incremento 2	8
4.2 Histórias de utilização selecionadas	8
4.3 Aceitação e garantia de qualidade	9
4.4 Estado da implementação	11
5 Perspetiva Final	12
5.1 Âmbito e Alterações	12
5.2 Resultado	12
5.3 Gestão do Trabalho e Lições Aprendidas	12

1 Introdução

1.1 Sumário executivo

Neste relatório é apresentada a “Hobbify”, uma plataforma inovadora que visa reunir entusiastas de um hobby específico, proporcionando uma plataforma onde os utilizadores se podem conectar e

compartilhar experiências, dicas e colaborar em projetos relacionados. A nossa visão é a criação de uma plataforma que oferece uma atmosfera acolhedora e interativa, onde os utilizadores podem explorar sua paixão com outros membros igualmente entusiasmados.

Este relatório apresenta os resultados da construção dos incrementos, adaptado os resultados esperados na etapa de *Elaboration* e *Construction*, do método OpenUP.

O primeiro incremento, desenvolvido na Iteração 3, foca a validação da arquitetura proposta. Foram considerados sobretudo as funcionalidades relacionadas com os principais requisitos de funcionalidade da **Hobbify**, o registo de novos utilizadores e login dos já existentes, a publicação dos eventos e a participação nos mesmos.

O segundo incremento, considerado na Iteração 4, evolui o trabalho anterior e foca em especial [identificar a fatia de funcionalidade mais relevante considerada neste incremento].

1.2 Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
16/5/2024	Pedro Melo	Secções "2.1 - Objetivos gerais", "2.2 - Requisitos com impacto na arquitetura" e "2.3 - Decisões e justificação", "4.3 - Aceitação e garantia de qualidade".
16/5/2024	David Pelicano	Secções "3.1 - Casos de utilização no Incremento 1", "3.2 - Histórias de utilização selecionadas", "3.3 - Estratégia e estado da implementação", Secções 4.1 e 4.2, GESTÃO DO TRABALHO E LIÇÕES APRENDIDAS
16/5/2024	Simão Almeida	Secções "2.4 - Arquitetura de software", "2.5 - Arquitetura física e instalação", "4.4 - Estado da implementação"
18/5/2024	Rúben Pequeno	Secção "1.1 - Sumário Executivo", adições na Secção "3.2 - Histórias de utilização selecionadas".

2 Arquitetura do sistema

2.1 Objetivos gerais

Os utilizadores têm de ser capazes de aceder à aplicação a partir de qualquer dispositivo com acesso à web, exigindo uma arquitetura flexível e adaptável para proporcionar uma experiência consistente e de qualidade em todos os dispositivos.

É necessário integrar-se com sistemas legados e externos para garantir a troca eficiente de dados e funcionalidades, proporcionando uma experiência de utilizador contínua e abrangente.

É necessário implementar um sistema de armazenamento de conteúdo robusto para suportar todos os dados da plataforma, garantindo a integridade, consistência e segurança dos dados. Isso abrange

informações como perfis de utilizador, publicações, interações, mensagens, eventos e configurações do sistema, sendo essencial para a operação eficiente e segura do sistema.

Portanto, a arquitetura do sistema deve suportar mecanismos de personalização que ofereçam conteúdo relevante e sob medida para cada utilizador, melhorando assim a experiência do utilizador e o engajamento na plataforma.

2.2 Requisitos com impacto na arquitetura

Requisitos	Descrição
RD-2	A aplicação deve ser capaz de carregar e exibir conteúdo de forma rápida e eficiente, garantindo tempos de carregamento inferiores a 2 segundos para as páginas principais.
RU-1	O sistema de pesquisa da aplicação deve ser rápido e preciso, permitindo aos utilizadores encontrar facilmente o conteúdo relevante, mesmo em grandes conjuntos de dados.
RU-2	O sistema deve ser projetado para se adaptar automaticamente a diferentes tamanhos de tela e dispositivos, proporcionando uma experiência de utilizador otimizada em smartphones, tablets e computadores desktop.
RS-1	Os dados sensíveis dos utilizadores, como informações pessoais, histórico de compras e detalhes de pagamento, devem ser armazenados de forma cifrada utilizando algoritmos de criptografia modernos e robustos.

2.3 Decisões e justificação

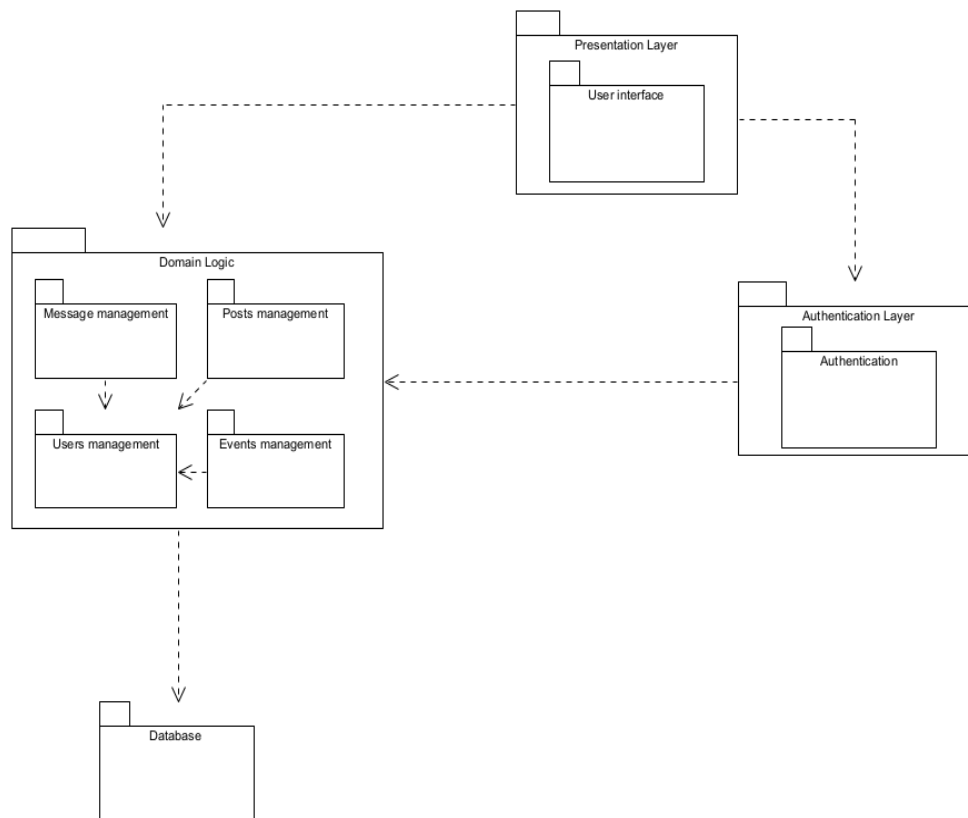
Tendo em conta os objetivos para a arquitetura, e os requisitos levantados na Análise, foram tomadas as seguintes decisões:

Optamos por utilizar as tecnologias padrão da web, como HTML, CSS e JavaScript, para o desenvolvimento do frontend. Essas tecnologias são amplamente suportadas, oferecem flexibilidade e permitem uma ampla variedade de recursos de interface de usuário.

Escolhemos o Node.js como plataforma para o backend devido à sua eficiência e escalabilidade. Combinado com o framework Express, podemos criar facilmente APIs robustas e escaláveis para suportar as funcionalidades da aplicação.

Optamos por utilizar o MySQL como banco de dados relacional para armazenar os dados da aplicação. O MySQL é amplamente utilizado, oferece recursos avançados de segurança e desempenho, e é compatível com Node.js através de bibliotecas como o "mysql" e o "sequelize".

2.4 Arquitetura do software



É na camada de apresentação que o utilizador consegue ver e interagir. A partir desta, o utilizador consegue enviar informações para a camada do domínio ou fazer pedidos para a camada de autenticação.

A camada de autenticação valida pedidos da camada de apresentação através da informação presente na camada de domínio lógico.

A camada de domínio lógico gere vários objetos como as mensagens, os eventos, as publicações e os utilizadores. Esta camada acede à base de dados para ler ou guardar informações.

2.5



Os utilizadores finais acedem a partir de um browser, através do cliente front-end. O browser interage com o servidor NodeJS através de HTTP. No NodeJS temos 6 módulos: o serviço de autenticação, o mecanismo de pagamento e os módulos do utilizador, mensagens, eventos e publicações. O serviço de autenticação lida com a autenticação e autorização dos utilizadores, o mecanismo de pagamento gere a compra de bilhetes, o módulo do utilizador lida com os dados dos utilizadores, como e-mail e palavra-passe, o módulo de mensagens permite os utilizadores trocarem mensagens entre si, o módulo dos eventos gere os futuros eventos e o módulo de postagens lida com os pedidos de postagem dos utilizadores. Todos estes módulos precisam da informação encontrada na base de dados que o servidor interage por REST API. O servidor também interage com serviços de segurança externos por HTTPS.

3 Incremento 1

3.1 Casos de utilização no Incremento 1

No primeiro incremento implementado, o foco esteve na validação da arquitetura proposta, através da implementação de funcionalidade representativa do *core* do negócio. Para isso, seleccionámos os casos de uso “Publicar evento” e “Participar num Evento” para serem implementados em primeiro lugar, dado que ambos os casos são a base da nossa plataforma.

Caso de Uso: “Publicar Evento”: Este caso de uso permite aos utilizadores da Hobbify criar e publicar eventos relacionados com os hobbies destes. A capacidade de os utilizadores partilharem e promoverem atividades relacionadas aos interesses destes é essencial para a dinâmica da plataforma Hobbify.

Caso de Uso: “Participar em Evento”: Este caso de uso permite aos utilizadores expressarem o interesse destes e confirmarem a participação em eventos publicados. A funcionalidade de participação é crucial para a gestão de eventos, permitindo assim que os organizadores saibam quantas pessoas irão comparecer e permitindo que os participantes se conectem antecipadamente.

A especificação detalhada dos casos de utilização encontra-se no anexo B do relatório de Análise (E3). A partir dessa análise, definiram-se as histórias de utilização a implementar.

3.2 Histórias de utilização seleccionadas

As histórias (*user stories*) incluídas nesta interação fazem parte do *backlog* do projeto, acessíveis em [Atlassian Jira](#).

Histórias incluídas nesta interação:

História/ <i>use case slice</i>	CrITÉRIOS de aceitação
O João que ouviu falar da Hobbify, quer registar-se e entrar na plataforma para poder ver e participar em eventos.	<p>Cenário 1: Registo com sucesso</p> <p>O João inseriu todos os campos de registo com dados válidos, resultando num registo com sucesso, que seguirá para a página de Login.</p> <p>Cenário 2: Falha no registo</p> <p>O João não inseriu todos os campos de registo ou inseriu dados inválidos em algum dos campos, resultando numa falha ao registar.</p>
<p>O Francisco deseja publicar um evento sobre Animais</p> <p>Sendo o Francisco, um utilizador registado na Hobbify, este deseja criar e publicar um evento sobre Animais, para poder</p>	<p>Cenário 1: Publicação de evento com sucesso</p> <p>Dado que o Francisco é um utilizador registado na Hobbify, quando acede à página de criação do evento e insere todos os detalhes necessários (nome do evento, descrição, data, local), e clica no botão “Publicar”, então o evento será publicado e visível na página de eventos da Hobbify.</p>

compartilhar atividades relacionadas a este hobby com a comunidade.	<p>Cenário 2: Falha na publicação devido a dados incompletos</p> <p>O Francisco continua a ser um utilizador registado na Hobbify, contudo quando acede à página de criação de evento, e deixa campos obrigatórios vazios (como nome do evento ou data), e tenta clicar no botão “Publicar”, então o Francisco será notificado sobre os campos obrigatórios que precisam srr preenchidos.</p>
O Martim deseja participar num evento de Fotografia	<p>Cenário 1: Participação com sucesso</p> <p>Dado que o Martim é um utilizador registado na Hobbify, quando acede à página do evento de Fotografia e clica no botão "Participar", então a participação deste será confirmada.</p> <p>Cenário 2: Falha na participação devido a evento inexistente</p> <p>Dado que o Martim é um utilizador registado na Hobbify, quando tenta participar num evento que não existe (por exemplo, se o evento foi cancelado ou removido), então ele verá uma mensagem de erro informando que o evento não está disponível e não poderá confirmar a sua participação.</p>

3.3 Estratégia e estado da implementação

Ao final deste incremento demos como implementado com sucesso as seguintes etapas:

Claro! Aqui está o que acontece em cada uma das páginas da Hobbify:

- A página dos eventos de um certo utilizador exibe os eventos em que este participa ou tenha criado
- A página do evento em específico mostra informações detalhadas sobre o evento, como descrição, data, localização e opções para participar
- A página “Explorar” serve para descobrir novos hobbies, eventos e grupos baseados em interesses do utilizador
- A página de lista de eventos mostra os diversos eventos disponíveis, organizados por categorias, datas ou popularidade
- A página Login/Sign-up são uma página para os utilizadores fazerem login nas contas da Hobbify e a página de registo para novos utilizadores, respetivamente.
- A página “mensagem privada” é uma página onde a interface serve para enviar e receber mensagens diretas entre utilizadores
- A página “mensagem geral” é uma área para conversas que o utilizador tem onde pode ter por exemplo discussões relacionadas a hobbies
- A página inicial é uma página genérica de uma rede social que mostra o feed de atividades, eventos, que podem ter fotografia e/ou texto
- A página Sobre faz parte do perfil onde mostra a descrição do utilizador em questão onde pode falar do que quiser como por exemplo os hobbies preferidos
- A página “Perfil” é o perfil do utilizador, onde pode ter as publicações, eventos, e o Sobre

Nas implementações referidas acima usaram-se as seguintes ferramentas:

HTML, CSS e JS (FrontEnd) - Linguagens nas quais possuíamos experiência prévia para desenvolver todas as páginas.

Node, Express, MySQL (BackEnd) - Tecnologias usadas para construir e gerenciar o servidor e banco de dados.

Github – Plataforma de desenvolvimento de software online usada para armazenar, rastrear e colaborar em projetos de software, com a qual estamos mais familiarizados.

Jira - Para a gestão de tarefas, utilizamos o Jira, onde podemos organizar, priorizar e acompanhar o progresso do nosso trabalho.

4 Incremento 2

4.1 Casos de utilização no incremento 2

No segundo incremento implementado, o foco continuou na validação da arquitetura proposta, através da implementação de funcionalidades vitais para o nosso website. Para isso, selecionamos o caso de uso “Adicionar publicação” e “Observar publicações na página inicial” para ser implementado, considerando este caso de uso uma parte fundamental para a nossa plataforma Hobbify.

Caso de utilização	Sinopse
Adicionar publicação	O utilizador quando tem uma conta criada e com a sessão iniciada no Hobbify, pode fazer uma publicação na plataforma, onde pode adicionar uma descrição, um título, uma imagem(opcional) e para diferenciar de todas as plataformas coloca o tipo de evento para depois aparecer no feed dos utilizadores com o mesmo gosto.
Observar publicações na página inicial	Quando o utilizador adiciona uma atividade aos seus gostos irá aparecer no feed publicações de outros utilizadores que também gostam do mesmo e publicaram foto/texto sobre o mesmo tema. Neste feed dá para observar as publicações e visitar o perfil do utilizador em questão.

4.2 Histórias de utilização selecionadas

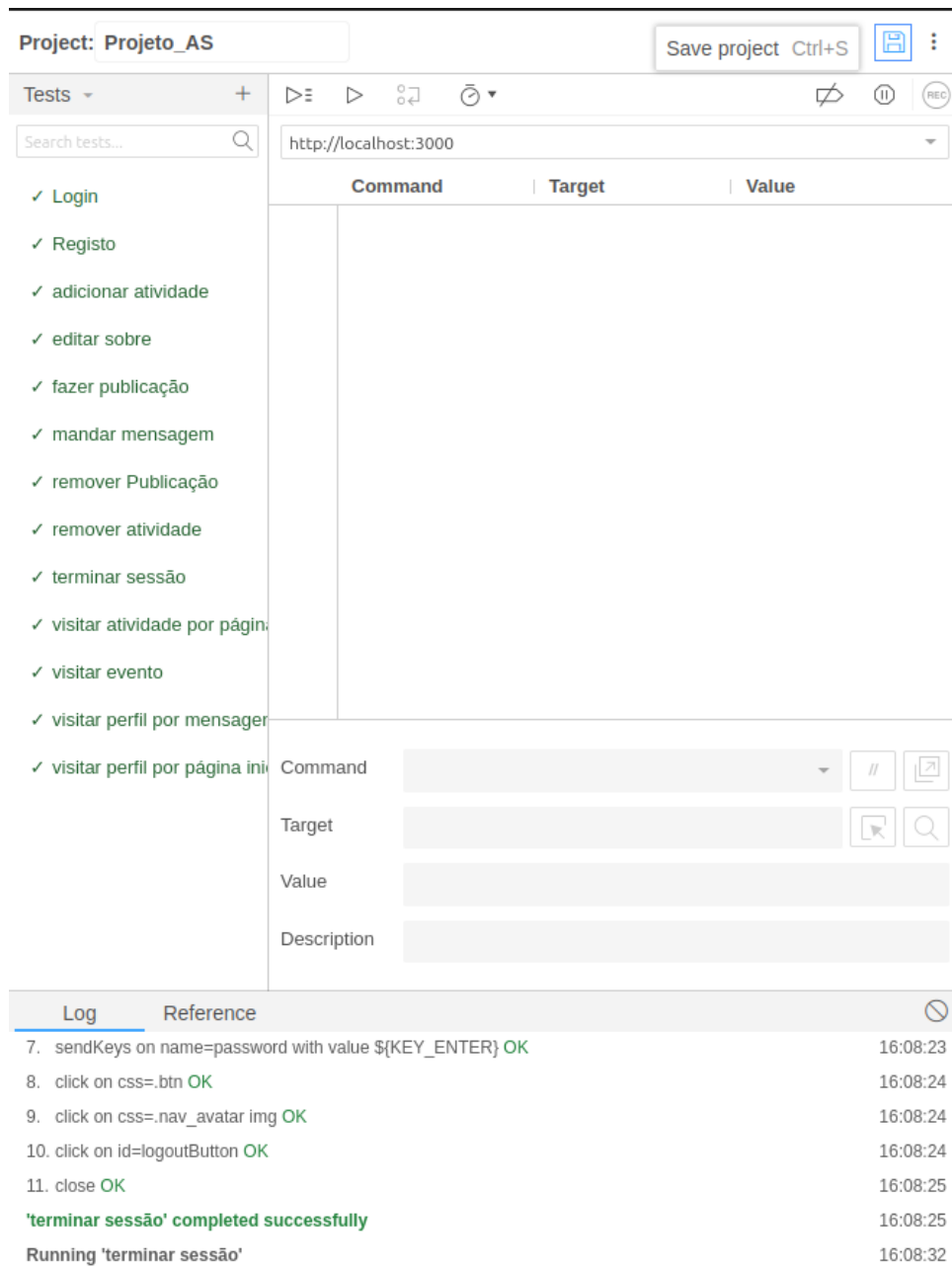
Histórias desenvolvidas nesta interação:

História/use case slice	Critérios de aceitação
História: Explorar Eventos de Fotografia de Paisagem Como Maria, uma designer gráfica apaixonada por fotografia de paisagem, Eu quero adicionar eventos relacionados à fotografia de paisagem aos meus hobbies preferidos, De modo a explorar novas técnicas, capturar momentos especiais e interagir com outras pessoas que compartilham o mesmo interesse.	Cenário 1: Adicionar Evento de Fotografia de Paisagem aos Hobbies Dado que Maria está na página de hobbies do seu perfil e ela seleciona a opção para adicionar um novo hobby, quando ela insere “Fotografia de Paisagem” no campo de pesquisa e seleciona o botão para adicionar o hobby então “Fotografia de Paisagem” é adicionado à lista de hobbies de Maria. Cenário 2: Publicar Evento de Fotografia Dado que Maria está na página de eventos de fotografia e seleciona a opção para publicar um novo evento depois preenche os detalhes do evento e seleciona o botão para publicar o novo evento de fotografia para depois ser visível para outros utilizadores. Cenário 3: Enviar Mensagem para Outros Entusiastas de Fotografia Dado que Maria está na página de um evento de fotografia de paisagem e vê um utilizador que também está interessado no evento quando ela seleciona a

	opção para enviar uma mensagem para esse usuário e ela escreve a mensagem e seleciona o botão para enviar a mensagem é enviada para o utilizador.
<p>História: Participar em Comunidade de Jardinagem Urbana</p> <p>Como João, um programador apaixonado por jardinagem urbana, Eu quero ver ou publicar eventos sobre o meu hobby preferido e mandar mensagens a pessoas com o mesmo interesse, De modo a partilhar experiências, aprender novas técnicas e trocar dicas sobre jardinagem urbana.</p>	<p>Cenário 1: Visualizar Eventos de Jardinagem Urbana Dado que João está na página de hobbies do seu perfil e ele seleciona a opção para visualizar eventos relacionados à jardinagem urbana quando ele navega pelos eventos disponíveis então ele pode ver os detalhes dos eventos de jardinagem urbana.</p> <p>Cenário 2: Publicar Evento de Jardinagem Urbana Dado que João está na página de eventos de jardinagem urbana e seleciona a opção para publicar um novo evento quando ele preenche os detalhes do evento e seleciona o botão para publicar então o novo evento de jardinagem urbana é publicado e visível para outros utilizadores.</p> <p>Cenário 3: Enviar Mensagem para Outros Entusiastas de Jardinagem Urbana Dado que João está na página de um evento de jardinagem urbana e vê um utilizador que também está interessado no evento quando ele seleciona a opção para enviar uma mensagem para esse utilizador e escreve a mensagem e seleciona o botão para enviar então a mensagem é enviada para o utilizador.</p>

4.3 Aceitação e garantia de qualidade

Os testes automáticos foram implementados utilizando uma ferramenta de automação de testes web, conforme mostrado na captura de ecrã abaixo. A ferramenta utilizada permite a criação de testes automatizados que simulam interações do utilizador com a aplicação web, verificando se os critérios de aceitação são cumpridos.



A captura de ecrã mostra a execução dos testes no ambiente de desenvolvimento (localhost:3000). Os testes cobrem várias funcionalidades da aplicação, incluindo:

- Login
- Registro
- Adicionar Atividade
- Editar Sobre
- Fazer Publicação
- Mandar Mensagem
- Remover Publicação
- Remover Atividade
- Terminar Sessão
- Visitar Atividade por Página
- Visitar Evento
- Visitar Perfil por Mensagem
- Visitar Perfil por Página Inicial

4.4 Estado da implementação

No segundo incremento foram adicionadas as seguintes funcionalidades:

- O utilizador pode adicionar editar a sua foto de perfil, a sua descrição e adicionar publicações ao seu perfil
- Na página inicial, os utilizadores só terão publicações relacionadas com os hobbies que seguem

Alem disso, foram corrigidas algumas funcionalidades que ainda não funcionavam como o esperado como as mensagens privadas, a página explorar e as páginas dos eventos.

5 Perspetiva Final

5.1 Âmbito e Alterações

O hobbify não sofreu grandes alterações. O hobbify foi pensada para ser uma rede social que oferece um foco específico a um hobby, que acaba por oferecer um conteúdo mais relevante para os utilizadores. No hobbify os utilizadores podem criar e editar perfis personalizados, ver postagens e atividades de outros membros da comunidade, conhecer outros utilizadores com os mesmos interesses, trocar ideias com outros membros dos grupos, publicar dicas ou experiências acerca de um hobby, e criar ou promover eventos online ou presenciais.

5.2 Resultado

Relativamente ao prometido, faltou cumprir com alguns casos de utilização como uma página para ver os eventos em que o utilizador está a participar ou já participou, ...

Estas implementações em falta foram causadas por problemas encontrados ao longo do projeto que levaram a que estas implementações demorassem mais do que o esperado.

5.3 Gestão do Trabalho e Lições Aprendidas

Aplicações das ideias do desenvolvimento ágil no projeto

No desenvolvimento do nosso projeto, aplicámos as ideias do “desenvolvimento ágil” através da divisão do trabalho ao combinar presencialmente ou pela ferramenta “Discord”. Dividimos o projeto em ciclos curtos com objetivos claros, o que permitiu incrementos contínuos no desenvolvimento. A divisão de tarefas ajudou a manter todos alinhados e a resolver problemas rapidamente. Além disso, integrámos o feedback dos stakeholders e membros do grupo constantemente, adaptando-nos rapidamente às mudanças nos requisitos. Utilizámos ferramentas como o Jira para rastrear tarefas e progresso, o que ajudou a manter a transparência e a organização do trabalho.

Destaques das lições aprendidas com o desenvolvimento do projeto

Entre as lições aprendidas, destacamos a importância da comunicação clara e frequente, essencial para evitar mal-entendidos e garantir a coesão da equipa. A flexibilidade e adaptação rápida mostraram-se cruciais, ensinando-nos a ajustar o plano conforme necessário com base no feedback e nas mudanças. A colaboração entre membros com diferentes habilidades resultou em soluções mais criativas e eficientes. A entrega de trabalho em partes incrementais permitiu testar e validar cada componente, identificando e corrigindo problemas cedo. Mantivemos o foco nas necessidades dos utilizadores finais, alinhando o desenvolvimento às suas expectativas. A gestão proactiva de riscos e impedimentos foi fundamental para manter o projeto no caminho certo. Implementar o desenvolvimento ágil foi uma experiência enriquecedora que influenciará positivamente projetos futuros.