



**Faculdade de Design,
Tecnologia e Comunicação**
Universidade Europeia

Think Toilet

Competências Comunicacionais

Curso: Engenharia Informática
Semestre: 2024/2025 - Terceiro Semestre

Nycolas Souza - 20230989
Luan Ribeiro - 20230692
Lohanne Guedes - 20220085

Introdução

O projeto **Think Toilet** é uma aplicação móvel que ajuda os utilizadores a encontrar e avaliar casas de banho próximas. A aplicação exibe um mapa interativo com as casas de banho mais bem avaliadas e fornece informações adicionais, incluindo avaliações de usuários. Os utilizadores podem avaliar critérios como limpeza, acessibilidade, papel disponível e estrutura, além de deixar comentários. A aplicação também permite denunciar locais ou comentários inadequados e visualizar seu histórico de avaliações. Com integração ao Google Maps, oferece rotas para facilitar o acesso aos locais.

Motivação

O "**Spreadshit**" foi um evento viral em 2022 que popularizou reviews humorísticas de casas de banho. A pandemia de COVID-19, que levou ao fechamento de muitos banheiros públicos, fez com que encontrar um banheiro acessível se tornasse um desafio.

Com o fechamento de estabelecimentos e preocupações sobre a limpeza dos banheiros disponíveis, as pessoas começaram a compartilhar suas experiências online, formando uma comunidade disposta a ajudar na busca por opções mais seguras e limpas.

Além disso, muitos sistemas de busca de banheiros não são atualizados, complicando a vida dos usuários. Com isso, percebemos a necessidade de uma solução prática e eficaz. Portanto, desenvolvemos uma aplicação capaz de ajudar as pessoas a encontrar casas de banho limpas e acessíveis, permitindo também a avaliação, criando um banco de dados mais confiável e útil.

Solução do Problema

Desenvolvemos uma aplicação prática e eficiente para resolver o problema da localização de casas de banho. A plataforma permite que os usuários encontrem casas de banho próximas com informações detalhadas, como morada, informações adicionais e média de avaliações por categorias. Além disso, a aplicação oferece a funcionalidade de traçar rotas diretamente até o banheiro desejado e permite avaliações em tempo real.

O diferencial da solução está em seu banco de dados colaborativo, que incentiva os usuários a contribuírem com informações atualizadas e avaliações, garantindo que os dados sejam sempre precisos e confiáveis. Essa abordagem promove uma experiência mais prática e segura, especialmente para pessoas em locais desconhecidos ou com necessidades específicas.

Contribuição

No início do desenvolvimento do projeto, todos os integrantes participaram igualmente da prototipagem. Após certo tempo, as responsabilidades foram divididas para atender às demandas específicas de cada área.

A integrante **Lohanne** ficou responsável por coordenar as atividades relacionadas ao banco de dados. Ela liderou a criação dos scripts de estrutura do banco e, com o auxílio de **Nycolas**, desenvolveu o script de população. Além disso, contou com o apoio da equipe para a elaboração das queries necessárias ao funcionamento do sistema.

No **Back-End**, **Nycolas** foi o principal responsável pelo desenvolvimento das funcionalidades, que incluíram:

- Busca por foto da casa de banho
- Postagem de fotos
- Integração da chave para API
- Listagem de casas de banho, usuários e comentários
- Sistema de autenticação de usuários
- Denúncia de casas de banho e comentários
- Conexão entre o Back-End e o Front-End.

Já no **Front-End**, **Luan**, com o suporte dos demais integrantes, foi responsável pela criação de diversas páginas e componentes. Entre as telas desenvolvidas, destacam-se:

- Página inicial
- Páginas de autenticação (login e registo)
- Página do usuário
- Página do histórico de interações do usuário
- Página para avaliação das casas de banho
- Páginas de denúncia para casas de banho e comentários
- Páginas para alteração das informações do usuário
- Outros componentes visuais que complementam o sistema.

Na **primeira entrega do projeto**, todos os integrantes desempenharam papéis importantes. A integrante **Lohanne** foi responsável por criar o **poster**, que sintetizou de maneira visual e clara os principais aspectos do projeto. Além disso, participou ativamente do processo de criação do **vídeo**, contribuindo com ideias e materiais, e auxiliou na elaboração do **relatório**, garantindo que as informações fossem organizadas e bem apresentadas. O integrante **Nycolas** desenvolveu os **guiões de testes**, fundamentais para

validar as funcionalidades do sistema, e participou de diversas atividades complementares. Ele contribuiu na criação do **vídeo**, no desenvolvimento do **Project Charter** e do **WBS**, além de ajudar na organização e revisão do **relatório**, assegurando a qualidade do documento final. O integrante **Luan** elaborou o **Gráfico de Gantt**, que foi essencial para o planejamento e monitoramento das atividades do projeto, e também auxiliou na criação do **Project Charter** e do **WBS**. Além disso, Luan teve um papel importante no processo de elaboração do **relatório**, trabalhando em conjunto com os outros integrantes para garantir que todas as informações fossem claras e consistentes.

Na segunda entrega do projeto, os integrantes desempenharam os seguintes papéis. O integrante **Nycolas** foi responsável pelo desenvolvimento do **Diagrama de Classes** e da **Documentação REST**, além de auxiliar na **atualização do relatório**, na criação do **Guia de Dados**, **Dicionário de Dados** e nos **Modelos Entidade-Relacionamento**, garantindo a estrutura e a organização do banco de dados. A integrante **Lohanne** elaborou o **Guia de Dados**, **Dicionário de Dados** e contribuiu significativamente na criação dos **Modelos Entidade-Relacionamento**, alinhando-os às necessidades do sistema. O integrante **Luan** desenvolveu as **Personas**, essenciais para compreender o público-alvo do projeto, e também auxiliou na **atualização do relatório**, complementando o trabalho da equipe. A colaboração entre os integrantes foi essencial para o sucesso dessa entrega, com cada membro contribuindo de acordo com suas habilidades e fortalecendo o trabalho em equipe.

Na terceira entrega, os integrantes continuaram desempenhando papéis essenciais para a conclusão do projeto, colaborando de forma eficaz em suas áreas de responsabilidade. O integrante **Luan** ficou encarregado da **planificação final das tarefas e datas**, com a elaboração do **Gráfico de Gantt** atualizado, além de contribuir de forma significativa na construção do **relatório de Competências Comunicacionais**, que foi revisado por **Nycolas** e **Lohanne**. A integrante **Lohanne** foi responsável pela criação do **Banner** e desempenhou um papel central na produção da **versão final do vídeo promocional do projeto**. Além disso, Lohanne elaborou o **Manual do Utilizador**, garantindo que as instruções fossem claras e acessíveis para os futuros utilizadores da aplicação. Já o integrante **Nycolas** foi responsável pela atualização de diversos relatórios, como o **relatório final**, que inclui o **BD Report (Dicionário de Dados e Guia de Dados)**, os **Casos de Utilização**, a **Documentação REST** e o **Diagrama de Classes**. Essas revisões asseguraram que toda a documentação do projeto estivesse consistente, detalhada e alinhada às entregas finais. Além disso, **todos os integrantes** contribuíram ativamente para a produção da **documentação de Matemática Discreta**,

reforçando o espírito de colaboração da equipe em todas as etapas do projeto.

Competências Comunicacionais

A comunicação eficaz desempenhou um papel fundamental ao longo de todo o desenvolvimento do projeto. Desde as fases iniciais, fomos conscientes da importância de manter uma comunicação clara, tanto dentro da equipe quanto com as partes externas envolvidas, como os usuários.

Aplicamos ativamente as técnicas de comunicação aprendidas na unidade curricular em diversas situações, como apresentações, reuniões e brainstormings, para garantir que todos os membros da equipe tivessem uma compreensão clara dos objetivos, desafios e progresso do projeto. Durante as reuniões, adotamos uma abordagem aberta e colaborativa, incentivando a troca de ideias e o feedback construtivo, o que foi essencial para refinar e ajustar continuamente a aplicação conforme necessário.

Além disso, interagimos de forma ativa com a comunidade de usuários de teste, realizando sessões de feedback e pesquisas de satisfação para entender melhor suas necessidades e expectativas. As informações coletadas durante esse processo foram essenciais para garantir que a plataforma atendesse às reais demandas dos usuários, permitindo a criação de funcionalidades mais relevantes e uma experiência mais intuitiva.

Essa abordagem comunicativa não só resultou em um produto mais alinhado às necessidades dos usuários, mas também fortaleceu a colaboração entre os membros da equipe. A comunicação transparente e eficaz foi um dos principais pilares que permitiu a resolução ágil de problemas, a troca contínua de informações e o aprimoramento do projeto, criando uma rede de confiança e engajamento em torno do desenvolvimento da aplicação.

Conclusões Individuais

Luan

Durante o desenvolvimento deste projeto, enfrentei diversos desafios. Um dos principais foi aprender a estrutura do Jetpack Compose, especialmente na implementação de sistemas como o carrossel para seleção de imagens e o sistema de navegação.

Com o auxílio das aulas, consegui ampliar meus conhecimentos sobre a estrutura de programação em Android, que prioriza a acessibilidade como critério fundamental. Fiquei positivamente surpreso ao perceber a importância de incluir descrições em todas as imagens, com o intuito de auxiliar pessoas com deficiência. Além disso, as recomendações e restrições impostas pela plataforma, como o forte desestímulo ao uso de ferramentas que não promovem usabilidade, como o "Toast", chamaram minha atenção.

Tive também a oportunidade de compreender o funcionamento de bancos de dados, um tema até então completamente novo para mim. Paralelamente, enfrentei dificuldades com as regras e estruturas da linguagem Java, como herança, polimorfismo, encapsulamento, enums e outros conceitos.

Outro aprendizado significativo foi a criação de projetos no Figma, uma ferramenta que eu subestimei inicialmente, mas que acabou se tornando uma experiência extremamente satisfatória, especialmente ao utilizá-la em colaboração com meus colegas. Por fim, precisei me adaptar ao uso do ClickUp, uma ferramenta que, apesar de inicialmente desconfortável, ainda me parece pouco intuitiva. No entanto, com o suporte dos meus colegas, conseguimos atingir nossos objetivos e concluir as tarefas propostas.

O projeto atingiu seus objetivos e, para o futuro, planejamos melhorar a segurança e implementar funcionalidades, como as relacionadas às casas de banho. Também queremos integrar o Google Maps para uma navegação mais interativa. Outra ideia é adicionar gamificação, com um sistema de pontos, rankings, brindes, ícones personalizados, reações e títulos, tornando o uso mais divertido. Por fim, a meta é publicar o aplicativo na Google Play Store e desenvolver uma versão para iOS, expandindo o alcance para diferentes sistemas operacionais.

Lohanne

Durante o desenvolvimento do projeto Think Toilet, enfrentei desafios significativos, especialmente relacionados ao Banco de Dados e à Programação Orientada a Objetos, áreas que até então eram novas para mim. Foi necessário um esforço contínuo e dedicação para compreender esses temas profundamente e, assim, contribuir de maneira efetiva para o projeto. Essa jornada de aprendizado não só ampliou meus conhecimentos técnicos, mas também me proporcionou uma grande satisfação ao aplicar o que aprendi para aprimorar o sistema.

Além disso, atuei de forma ativa no Front-End, explorando a estruturação de interfaces no Android com o Jetpack Compose, o que representou outro grande desafio. Essa experiência foi essencial para meu crescimento profissional, pois me permitiu vivenciar a criação de interfaces dinâmicas e modernas, fundamentais para oferecer uma boa experiência aos usuários.

No decorrer do projeto, trabalhei em colaboração com Nylolas na criação do script de população e na elaboração de queries para garantir que os dados fossem acessíveis e bem organizados. Também contribuí significativamente para a documentação, incluindo a elaboração do Guia de Dados, do Dicionário de Dados e dos Modelos Entidade-Relacionamento. Na etapa final, criei o Banner e desenvolvi o Manual do Utilizador, assegurando que as informações fossem claras e acessíveis para os futuros usuários.

Sinto-me realizada por ter contribuído para o sucesso do Think Toilet, uma aplicação que representa inovação e impacto positivo. Trabalhar com uma equipe tão engajada não apenas fortaleceu minhas habilidades técnicas, mas também aprimorou minha capacidade de comunicação e colaboração. Essa experiência me mostrou o valor de enfrentar desafios e trabalhar coletivamente para alcançar objetivos comuns e significativos.

Nycolas

O desenvolvimento deste projeto foi uma excelente oportunidade de aprendizado. Trabalhar com novas tecnologias e linguagens, diferentes das que usei nos semestres anteriores, como o C, fortaleceu minhas habilidades como desenvolvedor e líder de equipe. Também aprendi sobre edição de vídeo no Adobe After Effects e tive minha primeira experiência com servidores na nuvem, usando a plataforma Railway, o que ampliou meu entendimento sobre infraestrutura e escalabilidade de sistemas.

Apesar dos desafios durante o desenvolvimento, como melhorar a navegação entre telas, gerenciar o tráfego de informações, migrar para a nuvem e implementar segurança, esses obstáculos foram fundamentais para o meu crescimento. Cada problema foi uma chance de encontrar soluções criativas e aprimorar meu conhecimento em áreas como segurança digital e arquitetura de sistemas.

Acredito que o projeto cumpriu bem sua proposta inicial, com poucas mudanças na interface. A principal alteração foi a remoção da funcionalidade de sugestão de casas de banho, devido ao tempo limitado. Também enfrentamos dificuldades ao tentar integrar a API do Google Maps, o que nos fez usar o OpenStreetMap, embora com alguns desafios de compatibilidade.

Mesmo com esses detalhes, o projeto se mostrou robusto. A interface ficou convidativa devido às escolhas de design e cores, e o tratamento das saídas de erro da API facilitou o desenvolvimento.

Para o futuro, vejo grande potencial de evolução. Funcionalidades como a sugestão de casas de banho e a integração com o Google Maps podem ser melhorias importantes. Além disso, o conhecimento adquirido sobre nuvem e segurança pode ser aproveitado para expandir o projeto e criar soluções mais escaláveis.