



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

# Think Toilet

## Dicionário de Dados

**Curso:** Engenharia Informática

**Semestre:** 2024/2025 - Terceiro Semestre

Nycolas Souza - 20230989

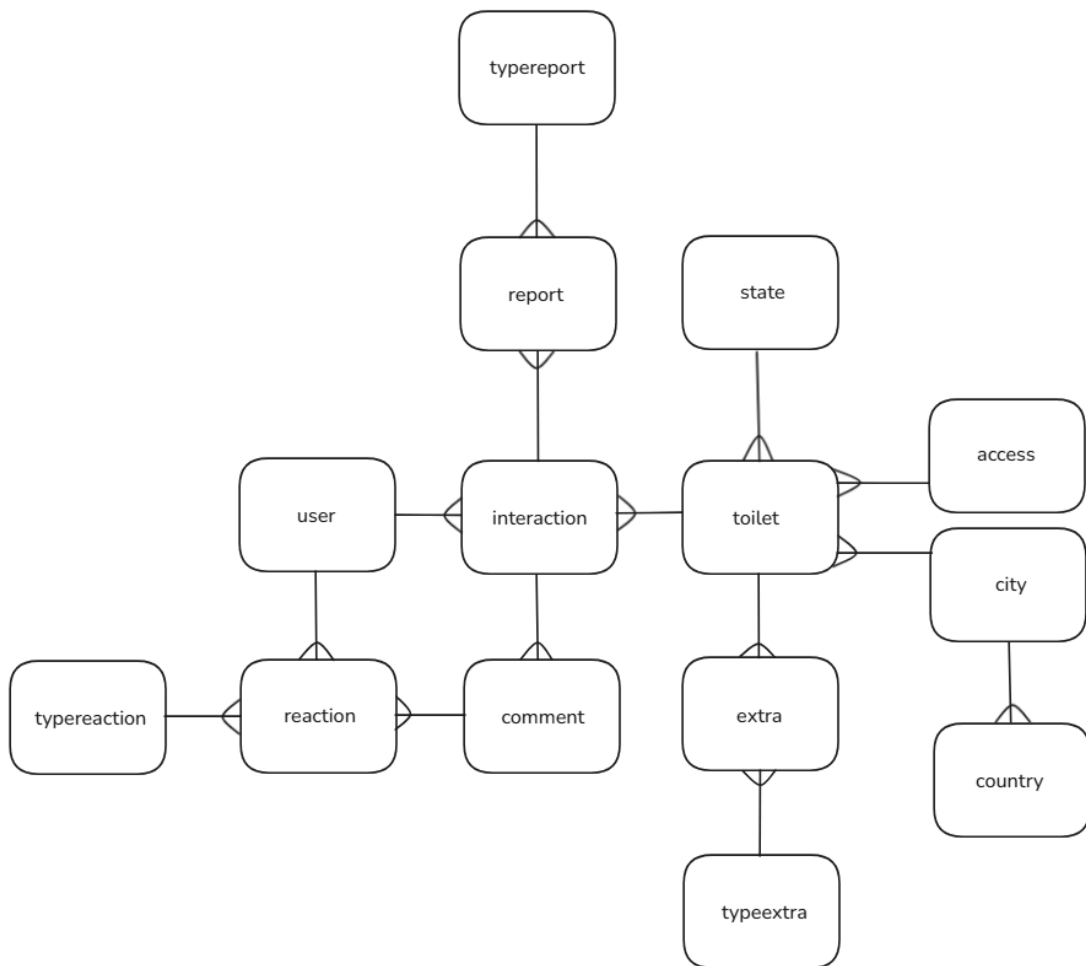
Luan Ribeiro - 20230692

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.

# Modelo Entidade-Relacionamento



## user

A tabela **user** armazena as informações dos usuários registrados na plataforma. Ela é fundamental, pois serve como base para todas as interações dentro do sistema. Cada usuário é identificado de forma única, o que permite rastrear suas ações e feedbacks.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
user_id	INT	ID do usuário
user_name	VARCHAR(50)	Nome do usuário
user_email	VARCHAR(100) UNIQUE	Email do usuário
user_pwd	VARCHAR(255)	Senha do usuário
user_points	INT	Pontos do usuário
user_iconid	VARCHAR(255)	ID do ícone do usuário
user_bdate	DATE?	Data de nascimento do usuário
user_cdate	DATE	Data de criação da conta do usuário

A coluna **user\_pwd** utiliza um `varchar(255)` pois idealmente a ideia é trabalhar com senhas em hash, e essa quantidade de caracteres é suficiente para utilizar qualquer tipo de hash.

# toilet

A tabela **toilet** contém informações sobre as casas de banho disponíveis para os usuários. Essa tabela é crucial, pois fornece a localização e características das casas de banho, facilitando a busca e a interação dos usuários com o sistema.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
toil_id	INT	ID da casa de banho
toil_city_id	INT	ID estrangeiro para a cidade da casa de banho
toil_acs_id	INT	ID estrangeiro do tipo de acesso a casa de banho
toil_state_id	INT	ID estrangeiro para o estado da casa de banho
toil_name	VARCHAR(50)	Nome da casa de banho ou estabelecimento
toil_lat	DOUBLE	Latitude da casa de banho
toil_long	DOUBLE	Longitude da casa de banho
toil_address	VARCHAR(255)	Endereço da casa de banho
toil_placeid	VARCHAR(255)? UNIQUE	PlaceID da casa de banho
toil_cdate	DATE	Data da criação da casa de banho

A coluna **toil\_placeid** é a identificação do local, nesse caso da casa de banho, na API do Google Maps.

# interaction

A tabela **interaction** é responsável por registrar as interações entre usuários e casas de banho. Essa tabela é vital para entender o uso e a experiência dos usuários em relação às casas de banho. Além disso, ela possibilita a ligação entre os usuários e suas ações, como comentários e denúncias.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
int_id	INT	ID da interação
int_user_id	INT	ID estrangeiro para o usuário
int_toil_id	INT	ID estrangeiro para a casa de banho

## report

A tabela **report** registra as denúncias feitas pelos usuários sobre as casas de banho, permitindo que problemas e melhorias sejam identificados. Sua importância reside na capacidade de coletar feedback estruturado, contribuindo para a manutenção e aprimoramento das casas de banho.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
rep_id	INT	ID da denúncia
rep_trp_id	INT	ID estrangeiro para o tipo da denúncia
rep_int_id	INT	ID estrangeiro para a interação
rep_cdate	DATE	Data de criação da denúncia

## reaction

A tabela **reaction** registra as reações dos usuários aos comentários. Sua importância reside na capacidade de coletar e categorizar as opiniões dos usuários sobre o que outros usuários estão dizendo.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
react_id	INT	ID da reação
react_user_id	INT	ID estrangeiro para o usuário
react_cmm_id	INT	ID estrangeiro para o comentário
react_trc_id	INT	ID estrangeiro para o tipo de reação
react_cdate	DATE	Data de criação da reação



## comment

A tabela **comment** registra os comentários feitos pelos usuários sobre suas interações com os banheiros. Essa tabela é importante para coletar feedback direto e experiências dos usuários, ajudando a melhorar os serviços.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
cmm_id	INT	ID do comentário
cmm_int_id	INT	ID estrangeiro para a interação
cmm_text	VARCHAR(280)	Texto do comentário
cmm_rclean	INT	Nota da categoria "Limpeza"
cmm_rpaper	BOOLEAN	Nota da categoria "Papel"
cmm_rstructure	INT	Nota da categoria "Estrutura"
cmm_raccessibility	INT	Nota da categoria "Acessibilidade"
cmm_cdatetime	DATETIME	Data e hora da criação do comentário
cmm_score	INT	Score do comentário

As colunas `cmm_rclean`, `cmm_rpaper`, `cmm_rstructure` e `cmm_accessibility`, apresentam esse prefixo "r" de "rating".

## extra

A tabela **extra** relaciona características ou amenidades adicionais disponíveis em casas de banho, como fraldário ou acesso para deficientes. Essa tabela é importante para melhorar a experiência do usuário, fornecendo informações sobre o que cada banheiro oferece além do básico.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
extra__id	INT	ID do extra
extra_toil_id	INT	ID estrangeiro para a casa de banho
extra_tex_id	INT	ID estrangeiro para tipo de extra

## typereport

A tabela `typereport` define os tipos de denúncias que os usuários podem fazer sobre as casas de banho. Isso é crucial para categorizar feedbacks e facilitar a análise.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
trp_id	INT	ID do tipo de denúncia da casa de banho
trp_name	VARCHAR(50)	Nome do tipo de denúncia da casa de banho
trp_technical_name	VARCHAR(50)	Nome para uso em código

# typereaction

A tabela **typereaction** lista os tipos de reações que os usuários podem ter em relação a comentários. Sua importância é alta, pois permite a coleta de feedback qualitativo sobre as experiências dos usuários.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
trc_id	INT	ID do tipo de reação ao comentário
trc_name	VARCHAR(50)	Nome do tipo de reação ao comentário
trc_technical_name	VARCHAR(50)	Nome para uso em código

## typeextra

A tabela **typeextra** define os tipos de características ou amenidades adicionais que podem estar disponíveis nas casas de banho. É importante categorizar e descrever os extras que um banheiro pode oferecer.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
tex_id	INT	ID do tipo de extra da casa de banho
tex_name	VARCHAR(50)	Nome do tipo de extra da casa de banho
tex_technical_name	VARCHAR(50)	Nome para uso em código

## state

A tabela **state** armazena informações sobre estados, que podem estar relacionados ao status operacional dos banheiros, como por exemplo: ativo, desativado, em análise, sugerido. É fundamental categorizar e descrever como as casas de banho estão operando em determinados momentos.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
state_id	INT	ID do tipo de estado da casa de banho em um determinado horário
state_name	VARCHAR(50)	Nome do tipo de estado da casa de banho em um determinado horário
state_technical_name	VARCHAR(50)	Nome para uso em código

## access

A tabela **access** define os tipos de acesso (público, privado e etc) disponíveis em casas de banho, permitindo que usuários com diferentes necessidades encontrem banheiros adequados. Sua importância está em promover inclusão e acessibilidade.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
acs_id	INT	ID do tipo de acesso a casa de banho
acs_name	VARCHAR(50)	Nome do tipo de acesso a casa de banho
acs_technical_name	VARCHAR(50)	Nome para uso em código

## city

A tabela **city** armazena informações sobre cidades onde as casas de banho estão localizadas. É fundamental para a categorização geográfica dos banheiros, facilitando buscas e relatórios em diferentes áreas.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
city_id	INT	ID da cidade
city_country_id	INT	ID estrangeiro para o país
city_name	VARCHAR(50)	Nome da cidade
city_technical_name	VARCHAR(50)	Nome para uso em código



# country

A tabela **country** contém informações sobre países e é essencial para a estrutura geográfica do sistema. Ela possibilita a organização dos dados de cidade e, por consequência, das casas de banho.

Colunas	Tipo de Dado	Observação
country_id	INT	ID do país
country_name	VARCHAR(50)	Nome do país
country_technical_name	VARCHAR(50)	Nome para uso em código

## Considerações Finais

Durante o desenvolvimento do projeto, algumas alterações foram realizadas na estrutura inicial da base de dados para melhor atender às necessidades do sistema. Uma dessas mudanças foi a remoção da tabela **functime**, que havia sido planejada para registrar o tempo de funcionamento das casas de banho, mas que acabou não sendo utilizada no escopo atual do projeto. Consequentemente, a tabela **state**, que inicialmente estava relacionada à **functime**, foi reconfigurada e associada diretamente à tabela **toilet**, assumindo um novo propósito: indicar o estado de funcionamento das casas de banho, como ativo, desativado, em análise, entre outros.

Atualmente, todas as tabelas descritas neste relatório estão em uso no projeto, refletindo sua aplicação prática e alinhamento com os requisitos implementados. No entanto, vale ressaltar que a tabela **state** está sendo subutilizada, pois, em princípio, ela teria um papel mais importante na funcionalidade de sugerir casas de banho, que acabou não sendo implementada. Ainda assim, a estrutura da base de dados foi projetada para ser flexível, permitindo expansões futuras para novas funcionalidades sem comprometer o modelo atual. Essa abordagem garante a escalabilidade do sistema e a continuidade da evolução do projeto conforme necessário.

Para garantir maior segurança no armazenamento de senhas, estamos utilizando o método **bcrypt** para realizar o hash dessas informações. No entanto, no guia de dados, as senhas estão expostas de forma legível exclusivamente para facilitar testes e validações, considerando que se tratam de dados fictícios.