

FIAP ON

CHALLENGE



1º ANO

ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS



ÍNDICE

- 02 – Índice
- 03 – Funcionalidades
- 04 – Insight 1
- 06 – Insight 2
- 07 – Insight 3
- 08 – Diagrama de Classe
- 10 – Diagrama Lógico
- 11 – Diagrama Relacional
- 12 – Modelo FrondEnd
- 13 – Anexos

ABRIR O PORTÃO E ACENDER A LUZ DA GARAGEM

O sistema irá monitorar as localizações:

- Residência;
- Veículo;
- Usuário.

Quando a localização do veículo estiver em um raio de 2km da localização da residência, a aplicação irá exibir as câmeras, e o usuário deverá tomar duas ações:

➤ OK:

- 1.O sistema continuará exibindo as câmeras;
- 2.Veículo num raio menor que 500m o sistema acende as luzes da garagem;
- 3.Veículo num raio menor que 20m o sistema abre o portão;
- 4.Quando o veículo passar pelos sensores 1 e 2, nesta ordem, o sistema irá fechar o portão.

➤ Emergência:

- 1.O sistema continuará exibindo as câmeras;
- 2.O sistema irá acender as luzes da garagem;
- 3.O sistema irá bloquear a abertura automática do portão;
- 4.O sistema irá notificar automaticamente a central de monitoramento e segurança;
- 5.Será exibido na tela a opção de ligar para a polícia.

INSIGHT 1

APRENDER A ROTINA DE CADA USUÁRIO

Visando o aumento da segurança e do conforto de cada usuário, com o auxílio de uma **aplicação de inteligência artificial**, a aplicação irá monitorar e registrar e exibir os seguintes recursos ao banco de dados:

Recursos:

- Monitorar as localização do Usuário;
- Monitorar as localização do Veículo;
- Integrar todo sistema de sensores da residência à aplicação;
- Integrar todo sistema de fechaduras eletrônicas da residência à aplicação;
- Integrar todo sistema de iluminação da residência à aplicação;
- Integrar todo sistema de aparelhos da residência (ar condicionado, ventiladores, persianas eletrônicas, entre outros).

INSIGHT 1

APRENDER A ROTINA DE CADA USUÁRIO

Funcionalidades:

➤ O sistema irá registrar em um banco de dados as seguintes informações:

1. Localização do Usuário;
2. Data e Hora do registro de cada usuário em cada câmera;
3. Data e Hora do acionamento de cada sensor;
4. Data e Hora do acionamento de cada fechadura eletrônica;
5. Data e Hora que foi ligada e desligada cada luminária;
6. Data e Hora que foi ligado e desligado cada aparelho.

➤ A aplicação irá exibir uma tabela contendo todas as informações relacionadas anteriormente, exibindo no mínimo os seguintes filtros e comparações:

1. Comparação entre o aparecimento de cada usuário em cada câmera;
2. Comparação entre os acionamentos de cada sensor por cada usuário;
3. Comparação entre ligar e desligar de luminária por cada usuário;
4. Comparação entre ligar e desligar de cada aparelho por cada usuário;
5. Comparação entre a entrada e saída da residência por cada usuário;
6. Comparação entre entrada e saída da residência por cada usuário em qual veículo.

IMPLEMENTAR A ROTINA DE SAÍDA E CHEGADA DE CADA USUÁRIO NA GARAGEM

Quando cada usuário sair da residência, a aplicação irá seguir o seguinte padrão:

- No momento em que a porta de acesso a garagem for aberta, a aplicação irá verificar a necessidade ou não de acionamento da iluminação de acesso a garagem;
- O usuário fechou a porta, a fechadura irá trancar automaticamente;
- Quando o usuário estiver dentro do carro, e acionar o portão para sair, a aplicação automaticamente irá apagar as luzes de acesso à garagem;
- Quando o portão fechar, a aplicação irá desligar automaticamente as luzes da garagem.

Quando cada usuário chegar da residência, a aplicação irá seguir o seguinte padrão:

- No momento em que o portão fechar e o veículo for desligado, a aplicação irá verificar a necessidade ou não de acionamento da iluminação de acesso a residência;
- O usuário se aproximando da porta, a fechadura irá abrir automaticamente;
- Quando o usuário fechar a porta, a fechadura irá trancar automaticamente;
- Com a fechadura trancada, a aplicação irá apagar automaticamente as luzes de acesso à residência e da garagem.

INSIGHT 3

IMPLEMENTAR A ROTINA DE CHEGADA E SAÍDA DE CADA USUÁRIO NA RESIDÊNCIA

Quando cada usuário sair da residência, a aplicação irá seguir o seguinte padrão:

- A aplicação irá verificar todo sistema de iluminação e aparelhos, e irá verificar a necessidade de desligamento;
- O sistema de câmeras irá monitorar a presença de pessoas não inclusas na rotina da residência;
- Na presença de alguma pessoa não identificada, o sistema irá travar todas as fechaduras, acionar a central de monitoramento;
- A central de monitoramento irá iniciar os procedimentos de segurança, informar os usuários através da aplicação se conhecem o indivíduo desconhecido;
- Em caso do indivíduo desconhecido ser reconhecido por algum usuário, a central irá reestabelecer o sistema à rotina normal da residência;
- Em caso do indivíduo desconhecido não ser reconhecido por nenhum usuário, a central irá acionar polícia para reestabelecer a segurança do local;

Quando cada usuário chegar da residência, a aplicação irá seguir o seguinte padrão:

- A aplicação irá verificar as necessidades de acionar a iluminação e os aparelhos de acordo com a rotina de cada usuário ao chegar em casa;
- Caso algum usuário não chegue em casa dentro da sua rotina, o sistema irá emitir um alerta ao usuário, para que o mesmo informe sua localização à central de monitoramento;
- Caso o usuário não responda, a aplicação irá emitir um alerta aos demais usuários e acionará a polícia se necessário.

DIAGRAMA DE CLASSES

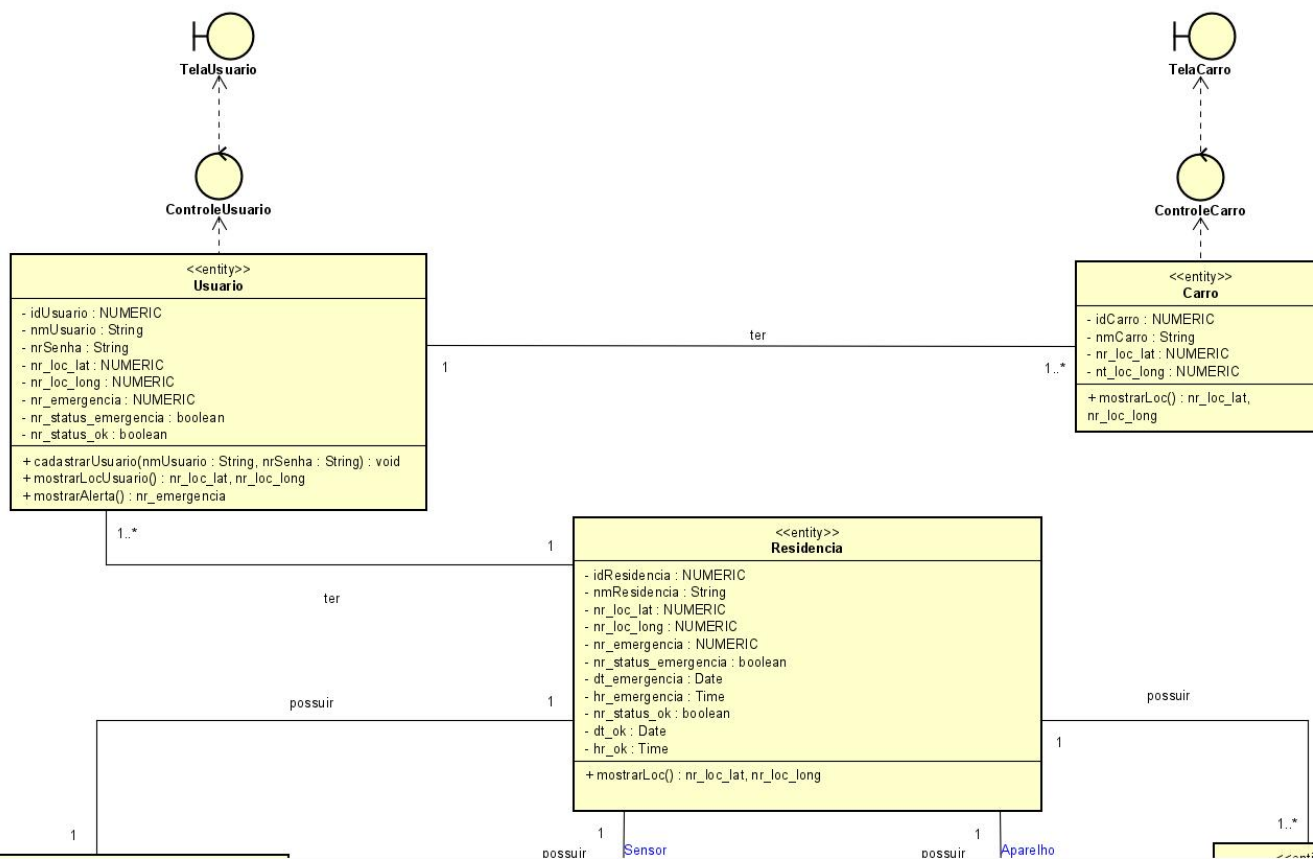


DIAGRAMA DE CLASSES

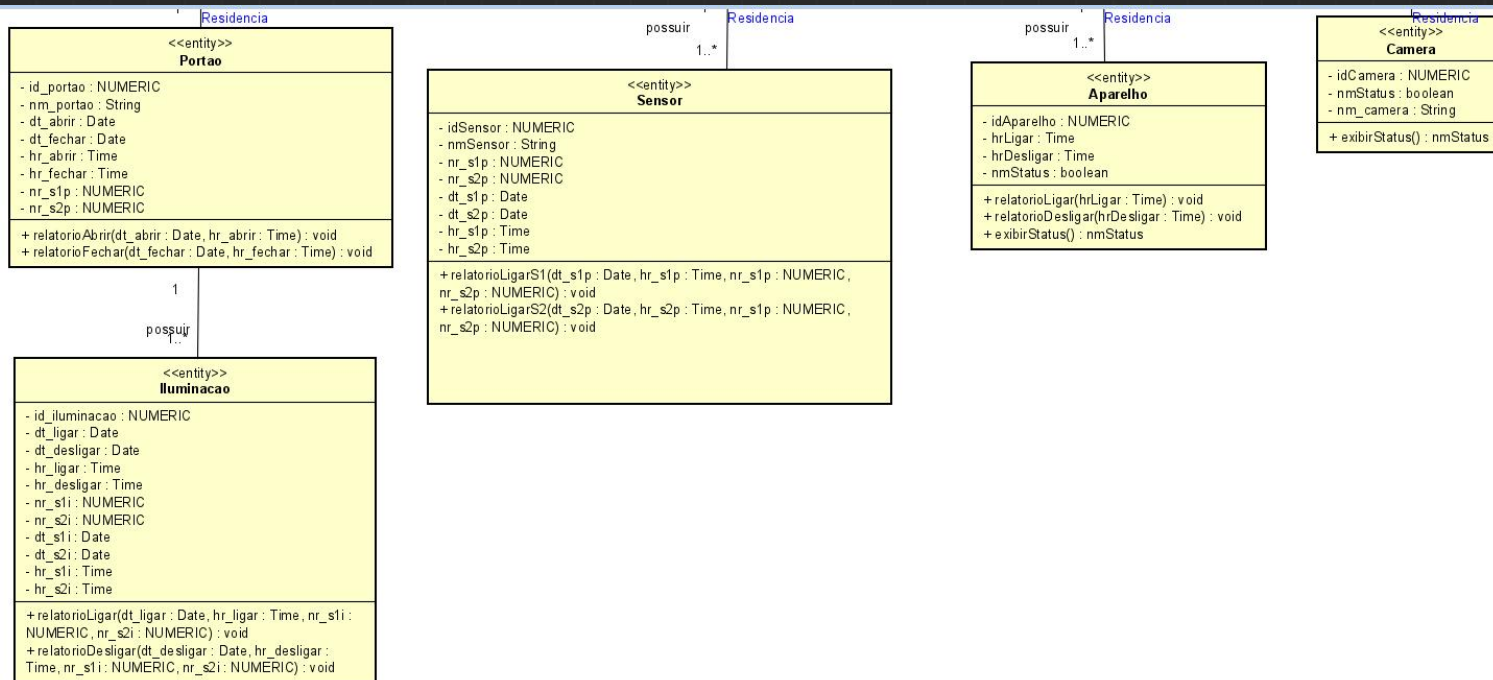


DIAGRAMA LÓGICO

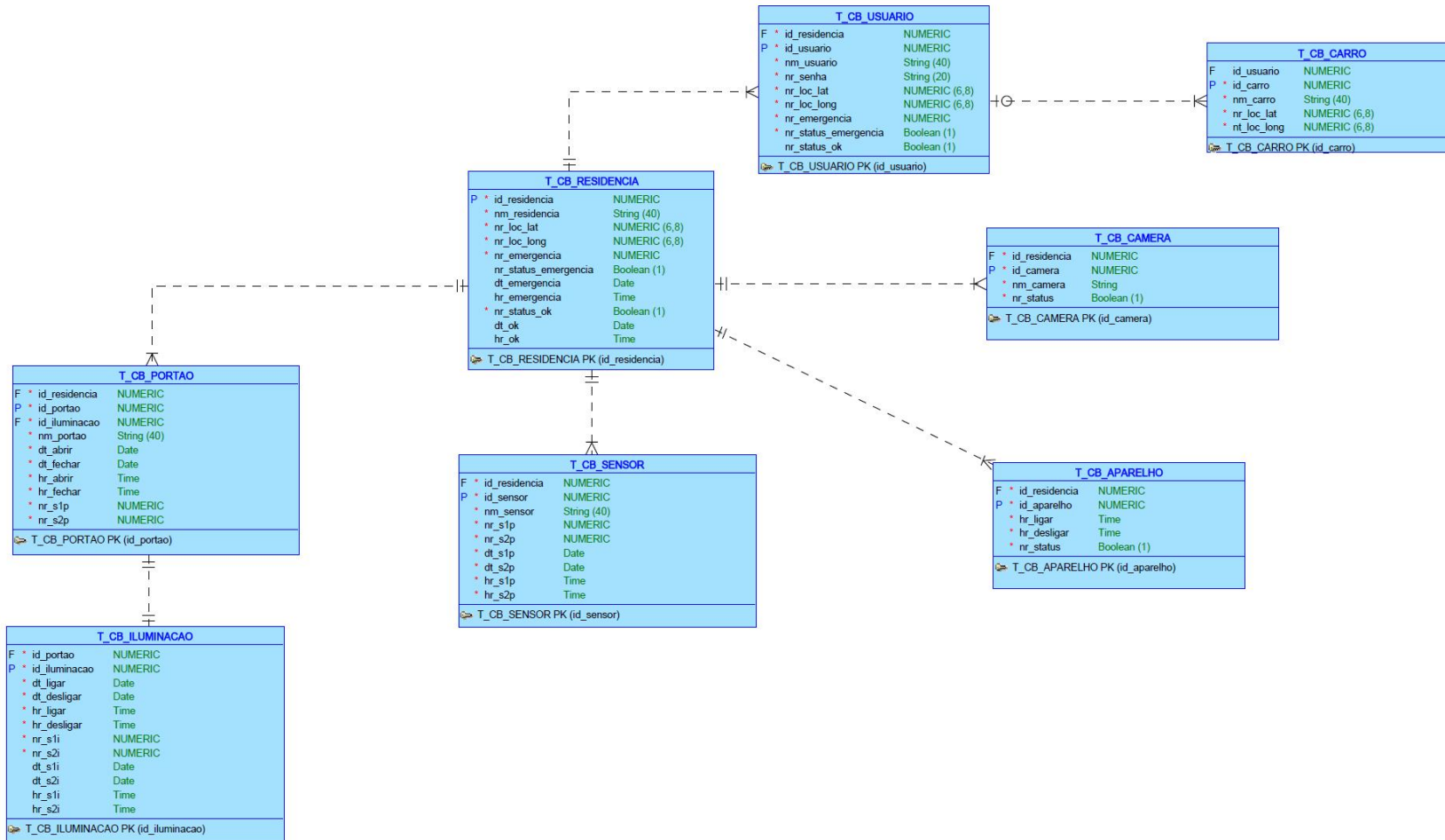
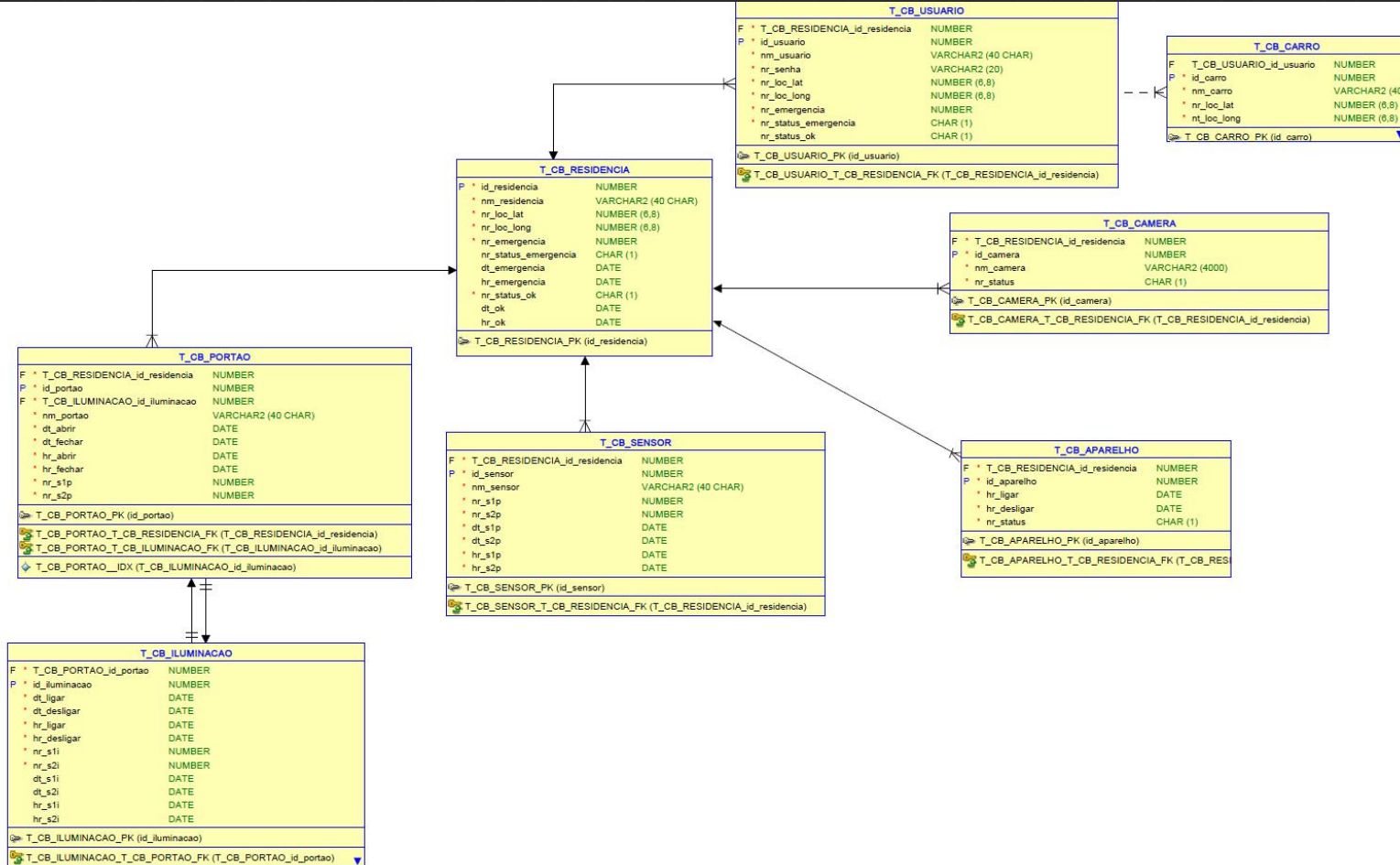
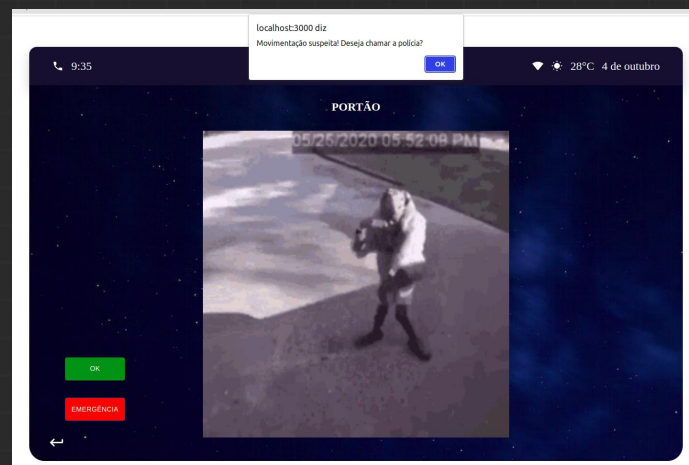
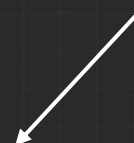
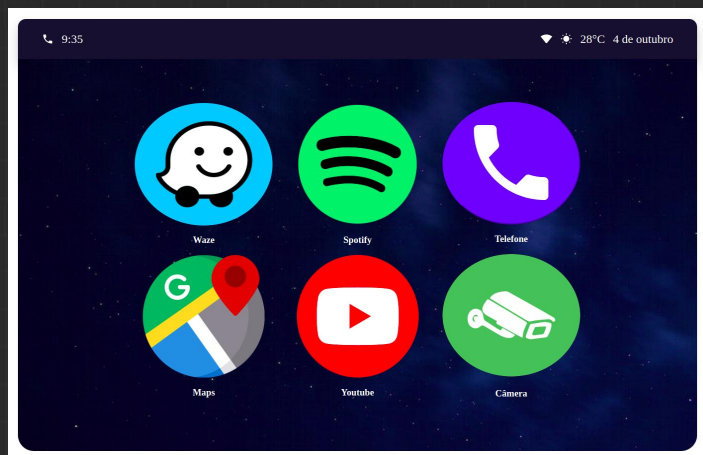


DIAGRAMA RELACIONAL



MODELO FRONTEND



ANEXOS

- JKMT_Challenge_BRQ_DataModeler.zip;
- JKMT_Challenge_BRQ_Diagrama_Logico.pdf;
- JKMT_Challenge_BRQ_Diagrama_Relacional.pdf;
- JKMT_Challenge_BRQ_Diagrama_Classe.asta;
- JKMT_Challenge_BRQ_FrontEnd.

GRUPO JKMT

FIAP

OBRIGADO