

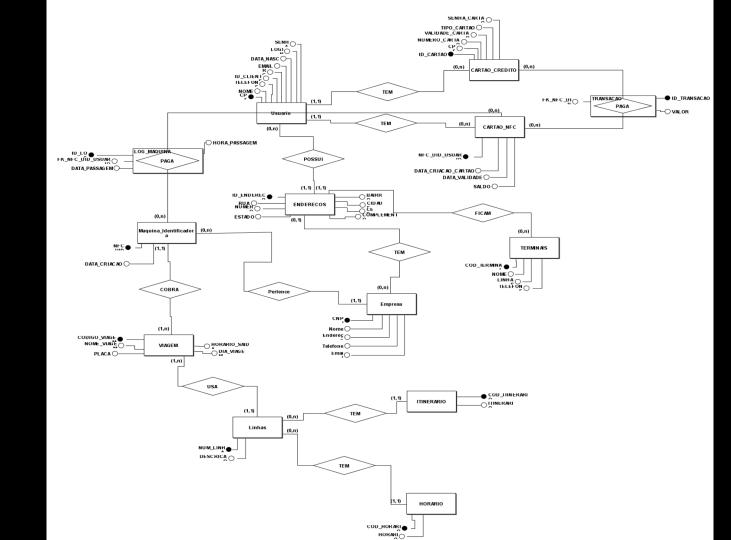
Lucas Campista Ágape Spagnol Jack Johnson Matheus Aguiar

Pontos Chave do MINI-Mundo

- → O usuário deverá obrigatoriamente ter um cadastro no sistema;
- → Um usuário pode ser uma empresa ou uma pessoa física;
- → No ato do cadastro, o usuário deverá também cadastrar seu rosto para reconhecimento facial;
- → Um usuário possuirá um cartão e/ou uma chave NFC instalado no celular;
- → Um usuário pode ter diferentes tipos de cartão, mas um cartão pertencerá a apenas um usuário;
- → Acerca da recarga do cartão, poderá ser feita através de boletos bancários, descontos automáticos em contas bancárias, pagamento de cartões de crédito ou pagar fisicamente em um local dedicado ao fim;
- → O sistema terá diversas empresa de ônibus cadastradas. Todas as empresas terão suporte para o uso da chave NFC, porém nem todas utilizarão o cartão de passagem. Empresas também poderão se cadastrar como usuários;
- → Cada pessoa pode estar associado a várias modalidades, podendo ser: Idoso, Estudante, Estudante Gratuito e Cartão de Empresa (isso para empresas que utilizam cartão de passagem, como a GVbus.). Empresas como Águia Branca utilizam apenas o NFC como passe;

Perguntas

- 1 Por que o uso do sistema facilitaria a vida das pessoas?
- 2 No sistema proposto, usuário precisa se deslocar para recarregar seus créditos ?
- 3- O Usuário é apenas Pessoa Física?



Modelo Conceitual

د چ (0,n) TEK_CARTAO_CREDITO_ID TELEFONE (1,1) ID_CLIENTE FK_CARTAO_NFC_NFC_U RG **←** 🖫 🖫 LOG_MAQUINA_PAGA EMAIL P ID_LOG DATA_NASC (1,1) FK_NFC_UID_USUARIO LOGIN CARTAO_NFC DATA_PASSAGEM SENHA (0,n) NFC_UID_USUARIO HORA_PASSAGEM (0,n) fk_ENDERECOS_ID_ENDE DATA_CRIACAO_CARTAO * FK_Maquina_Identificador <u>ح</u> ح DATA_VALIDADE (0,1) FK_CARTAO_NFC_NFC_U SALDO (0,1)**←** 🖫 🖫 (0,n) FK_Usuario_CPF د 🗲 (0,n) (1,1) ENDERECOS (0,1)TID_ENDERECO Maquina_Identificadora RUA P NFC_UID NUMERO (1,1) TERMINAIS DATA_CRIACAO (0,n)BAIRRO COD_TERMINAL fk_Empresa_CNPJ CIDADE د 🗲 CEP (0,n) LINHAS (0,1)ESTADO TELEFONE (1,1) COMPLEMENTO * FK_ENDERECOS_ID_END Endereco **←** ₹ CNPJ (1,n) (1,1) Email VIAGEM ₹ CODIGO_VIAGEM Trk_ENDERECOS_ID_ENDE <u>پ</u> NOME_VIAGEM PLACA HORARIO_SAIDA (1,n) DIA_VIAGEM FK_Maquina_Identificador FK_Linhas_NUM_LINHA <u>ت</u> کے ح COD_ITINERARIO (1,1) ITINERARIO Modelo Lógico Linhas DESCRICAO (0,n)NUM_LINHA fk_HORARIO_COD_HORA * fk_ITINERARIO_COD_ITINI <u>ح چ چ</u> COD_HORARIO HORARIO

₹ CPF

NOME

CARTAO CREDITO NUMERO_CARTAO TID_CARTAO CPF (0,n)

VALIDADE_CARTAO

TIPO_CARTAO

FK_Usuario_CPF

SENHA_CARTAO

(0,1)

TRANSACAO_PAGA

TID_TRANSACAO

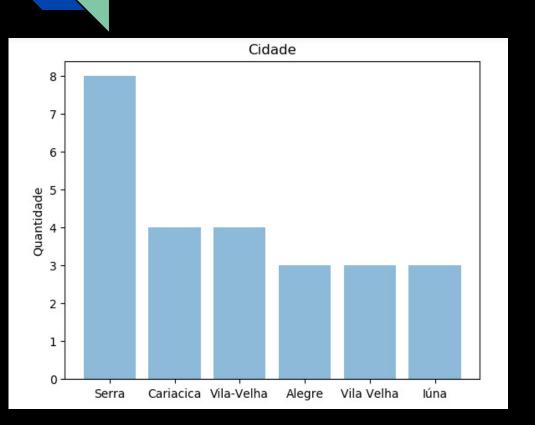
FK_NFC_UID

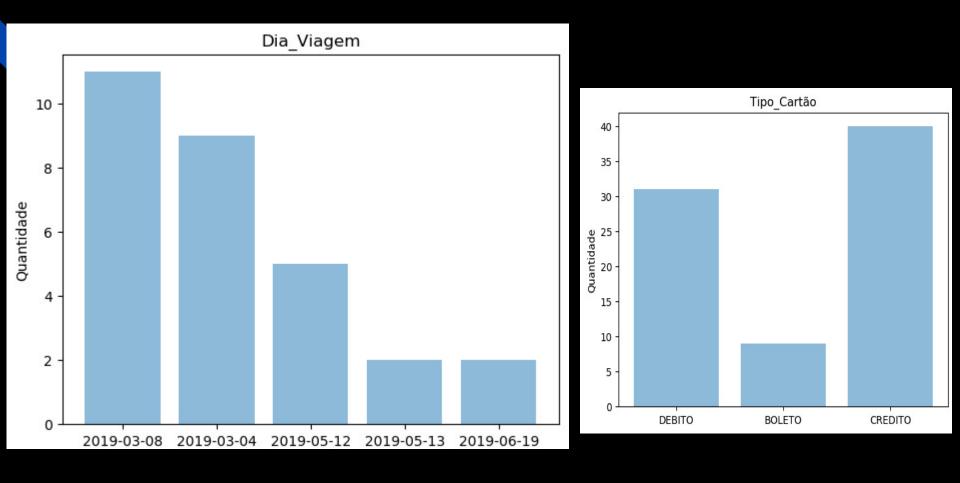
(0,n) VALOR

Principais fluxos de dados

Transação Cartão NFC Usuário Linhas

Relatórios e Gráficos





Dificuldades Encontradas

- → Tamanho dos arquivos disponibilizados pelo GVBUS
- → Dados das empresas muito bagunçados, gerando dificuldades para inserir no banco