



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACH.)
BANCO DE DADOS S
PROF.: ANDRÊZA LEITE

PROJETO: Gerenciamento do Restaurante Universitário

Alunos
Carlos Alberto
Daniel Leão
Tom Jones Silva Gomes Ramos

RECIFE, AGOSTO DE 2023

Objetivo do documento

O presente documento possui por objetivo realizar a descrição do sistema de banco de dados do RU (restaurante universitário). Para tanto, apresenta a identificação de entidades e relacionamentos, descrição de aspectos do mundo real e do sistema, formas das consultas e relatórios, além dos modelos ER e relacional.

Descrição de aspectos do mundo real e do sistema

Os clientes do banco podem ser alunos ou funcionários. Para se cadastrar no banco os usuários devem apresentar um CPF, nome, data de nascimento, email e senha. Além disso, pede-se aos alunos o número da matrícula e aos funcionários o salário e a data de admissão. O banco faz uso do CPF para identificar qualquer um dos seus usuários.

Cada usuário pode comprar 1 ou mais ticket de refeição e cada ticket possui um código para identificá-lo, a data de compra e a data de consumo e o seu tipo, para determinar se é do jantar ou do almoço. Também há um cardápio semanal o qual mostra as diversas opções da semana, a data de início, além do seu tipo que pode ser almoço ou jantar.

Os funcionários podem cadastrar alunos e também outros funcionários assim como removê-los, o funcionário também pode criar, atualizar e remover cardápios.

Vale ressaltar que no RU, o preço do almoço e do jantar são fixos.

Identificação das entidades

- **Usuário:** Entidade representa um usuário do sistema. Possui como atributos:
 1. CPF (chave primária)
 2. Nome
 3. Data_nascimento
 4. Email
 5. Senha

- **Funcionário:** Entidade representa um dos tipos de usuário do sistema. Possui como atributos:

1. CPF(chave estrangeira de usuário)
2. Salario
3. Data_admin (data de cadastro como funcionário)

- **Aluno:** Entidade representa um dos tipos de usuário do sistema. Possui como atributos:

1. CPF(chave estrangeira de usuário)
2. Matricula

- **Ticket_refeicao:** Entidade representa um ticket de refeição que pode ser consumido no restaurante. Possui como atributos:

1. Data_venda
2. Data_ consumo (pode ser nulo em caso de ticket ainda não utilizado)
3. Ticket_codigo (chave primária)
4. Tipo (determina se é almoço ou jantar)

- **Opcao_Refeicao:** Entidade que representa as opções de uma refeição no restaurante. Possui como atributos:

1. opcao1
2. opcao2
3. opcao_vegana
4. acompanhamento
5. sobremesa

- **Cardapio:** Entidade que representa as opções da semana de um determinado turno de funcionamento do restaurante.

Possui como atributos:

1. Data_Inicio (chave primária)
2. Tipo (chave primária) (determina se é almoço ou jantar)

3. Opcao_seg
4. Opcao_ter
5. Opcao_qua
6. Opcao_qui
7. Opcao_sex

Identificação dos relacionamentos

- **Comprar_Ticket:** Relacionamento entre Aluno e Ticket_refeicao. Cardinalidade: um usuário para cada ticket e zero a muitos tickets para cada usuário. Possui como atributos:
 1. CPF
 2. Ticket_codigo
- **Adicionar cardápio:** Relacionamento entre Funcionario e opção refeicao. Cardinalidade: um funcionario para cada cardapio e zero a muitos cardapios para cada funcionario.
- **Cadastro usuário:** Relacionamento entre Funcionário e usuário. Cardinalidade: um funcionario para cada usuario e zero a muitos usuarios para cada funcionario

Consultas e relatórios

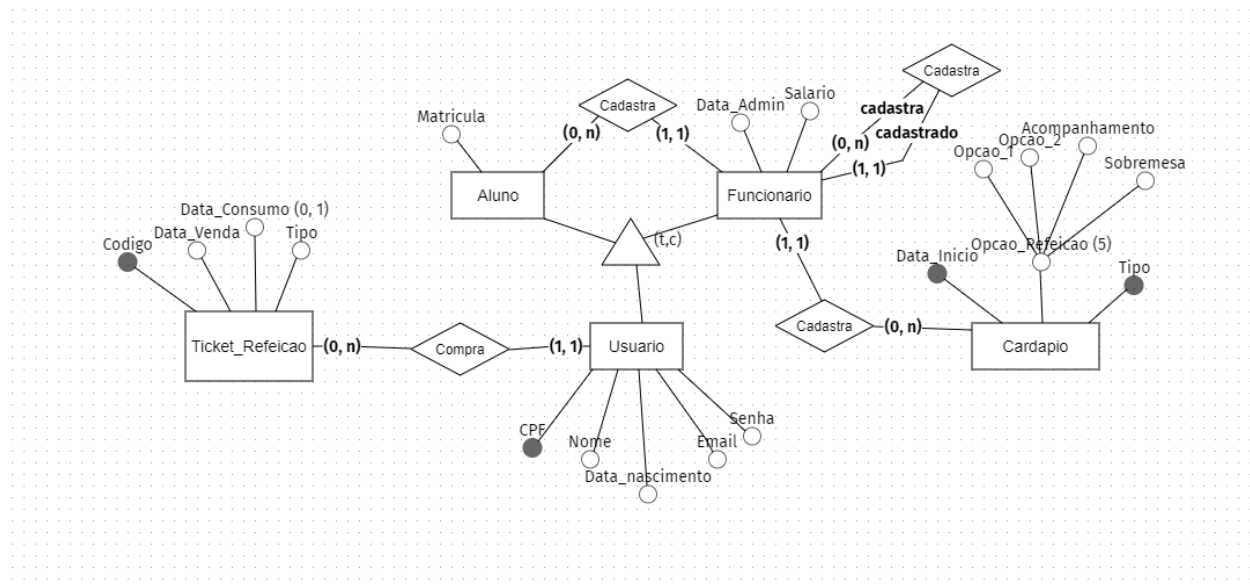
- Consultar Alunos cadastrados;
- Consultar Funcionários cadastrados;
- Consultar cardápio semanal;
- Consultar cardápios futuros;
- Consultar cardápios antigos;
- Consultar tickets disponíveis;
- Relatório de tickets consumidos
- Relatório de cardápios cadastrados.

- Relatório de usuários cadastrados
- Relatório de venda de tickets

Restrições

- Não pode haver elemento null nos usuários, estudante e funcionário;
- Não pode haver cadastro do mesmo email,cpf
- As informações de cardápios que já passaram da data final (inicial +6 dias) não podem ser alteradas
- As datas iniciais dos cardápios só podem ser feitas ou agendadas nas segundas

Modelo ER



Modelo Relacional

Usuário

codigo	Nome	CPF (PK)	Data_Nascimento	Email	Senha

Funcionario

CPF (FK)	Salario	Data_Admin
-----------------	----------------	-------------------

Estudante

CPF (FK)	Matricula
-----------------	------------------

Ticket_Refeicao

Data_Venda	Data_consumo	Ticket_Codigo (PK)	Tipo
-------------------	---------------------	---------------------------	-------------

Opcao_Refeicao

Opcao1	Opcao2	Opcao_Vegana	Acompanhamento	Sobremesa
---------------	---------------	---------------------	-----------------------	------------------

Cardapio

Data_Inicio (PK)	Opcao_seg	Opcao_ter	Opcao_qua	Opcao_qui	Opcao_sex	Tipo (PK)
-----------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------------