

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade do Gama

Sistemas de Banco de Dados 1

Trabalho Final (TF)

Tema 3 – Açaí

**Rodrigo Edmar Wright Dos Santos –
200027158**

Rafael de Medeiros Nobre - 200026488

Brasília, DF

2023

MER – (Modelo Entidade Relacionamento)

Entidades:

LOJA

MANUTENCAO

TIPOMANUTENCAO

PRODUTO

ESTOQUE

OPCAOCARDAPIO

VENDA

TIPOVENDA

FORMAPAGAMENTO

FUNCIONARIO

CARGO

PAGAMENTOFUNCIONARIO

CLIENTE

FORNECEDOR

ENDERECO

PEDIDOFORNECEDOR

ABASTECIMENTO

Atributos:

PRODUTO (codProduto, nomeProduto, validadeEmDias)

ESTOQUE(codLoja, codProduto, quantidadeAtual, unidadeMedida)

LOJA (codLoja, dataAbertura, cep, gerente)

TIPOMANUTENCAO(tipoManutencao, descricao)

MANUTENCAO(codManutencao, codLoja, data, tipoManutencao, valor)

OPCAOCARDAPIO (codOpcaoCardapio, nomeOpcao, valorAtual, descricao)

ENDERECO (cep, estado, cidade, bairro, logradouro)

FUNCIONARIO(cpfFuncionario, nomeCompleto, dataContratacao, dataNascimento, telefoneCelular, email, {ferias(dataInicio, dataFim)}, salarioFixo, cep)

ATIVIDADE (cbo, nomeAtividade, descricao)

PAGAMENTOFUNCIONARIO(codPagamentoFuncionario, cpfFuncionario, valor Total, dataPagamento)

CLIENTE (whatsappCliente, nomeCliente)

FORMAPAGAMENTO (idFormaPagamento, formaPagamento)

TIPOVENDA(idTipoVenda, tipoVenda)

VENDA(codVenda, codLoja, idFormaPagamento, idTipoVenda, cpfNaNotaCliente, nfc, dataVenda)

FORNECEDOR (cnpjFornecedor, nomeEmpresa, nomeVendedor, {telefone (ddd, numero)}, email, cep)

PEDIDOFORNECEDOR(idPedidoFornecedor, dataPedido, dataEntrega, cnpjFornecedor, codProduto, codLoja, qtdProduto, preco)

ABASTECIMENTO (idAbastecimento, dataAbastecimento, codProduto, codLoja, qtdProduto, preco)

Relacionamentos:

LOJA – possui – ENDERECO

Uma LOJA deve possuir um ENDERECO, enquanto um ENDERECO pode ser possuído por nenhuma ou várias LOJAs.

Cardinalidade: n:1

LOJA – recebe – MANUTENCAO

Uma LOJA recebe 0 ou muitas MANUTENCAO, enquanto uma MANUTENCAO é feita em apenas 1 loja

Cardinalidade: 1:n

LOJA – possui – ESTOQUE

Uma LOJA possui vários ESTOQUE enquanto um ESTOQUE pertence apenas a uma LOJA

Cardinalidade 1:n

MANUTENCAO – tem – TIPOMANUTENCAO

Uma MANUTENCAO possui apenas um TIPOMANUTENCAO, enquanto um TIPOMANUTENCAO pode estar em várias MANUTENCAO

Cardinalidade N:1

FUNCIONARIO – vive – ENDERECO

Um FUNCIONARIO deve viver em um ENDERECO, enquanto em um ENDERECO podem viver varios FUNCIONARIOS

Cardinalidade: N:1

FUNCIONARIO – trabalha – LOJA

Um FUNCIONARIO trabalha em uma ou mais LOJA, enquanto em uma LOJA pode trabalhar vários FUNCIONARIOS.

Cardinalidade: n:m

FUNCIONARIO – exerce – ATIVIDADE

Um FUNCIONARIO exerce um ou mais ATIVIDADE, enquanto uma ATIVIDADE pode ser exercida por nenhum ou mais FUNCIONARIOS.

Cardinalidade: n:m

FUNCIONARIO – recebe – PAGAMENTOFUNCIONARIO

Um FUNCIONARIO recebe nenhum ou mais PAGAMENTOFUNCIONARIO, enquanto um PAGAMENTOFUNCIONARIO só pode ser recebido por um FUNCIONARIO.

Cardinalidade 1:n

VENDA – feita com – FORMAPAGAMENTO

Uma VENDA deve possuir apenas uma FORMAPAGAMENTO, enquanto uma FORMAPAGAMENTO pode estar em nenhuma ou várias VENDA.

Cardinalidade: n:1

VENDA – feita em – LOJA

Uma VENDA pode ser feita apenas em uma LOJA, enquanto em uma LOJA podem ocorrer várias VENDAS

Cardinalidade: N:1

VENDA – contém – OPCAOCARDAPIO

Uma VENDA deve conter um ou mais OPCAOCARDAPIO, enquanto uma OPCAOCARDAPIO pode ser contida por varias VENDAs.

Cardinalidade: n:m

FORNECEDOR – fornece – PRODUTO

Um FORNECEDOR pode fornecer um ou vários PRODUTO, enquanto um PRODUTO pode ser fornecido por nenhum ou vários FORNECEDO.

Cardinalidade: n:m

FORNECEDOR – existe – ENDERECO

Um FORNECEDOR existem em um ENDERECO, enquanto um ENDERECO pode ter apenas nenhum ou mais FORNECEDOR

Cardinalidade: N:1

FORNECEDOR – entrega - PEDIDOFORNECEDOR

Um FORNECEDOR pode entregar nenhum ou vários PEDIDOFORNECEDOR, enquanto um PEDIDOFORNECEDOR só deve ser entregue por um FORNECEDOR.

Cardinalidade: 1:n

PEDIDOFORNECEDOR – pede – ESTOQUE

Um PEDIDOFORNECEDOR deve pedir um ESTOQUE, enquanto um ESTOQUE pode ser pedido por nenhum ou vários PEDIDOFORNECEDOR

Cardinalidade: n:1

VENDA – ser feita – TIPOVENDA

Uma VENDA deve ser feita por um TIPOVENDA, enquanto um TIPOVENDA pode estar em nenhuma ou várias VENDA

Cardinalidade: N:1

ABASTECIMENTO – abastece – ESTOQUE

Um ABASTECIMENTO deve abastecer um ESTOQUE, enquanto um ESTOQUE pode ser abastecido por vários ABASTECIMENTO.

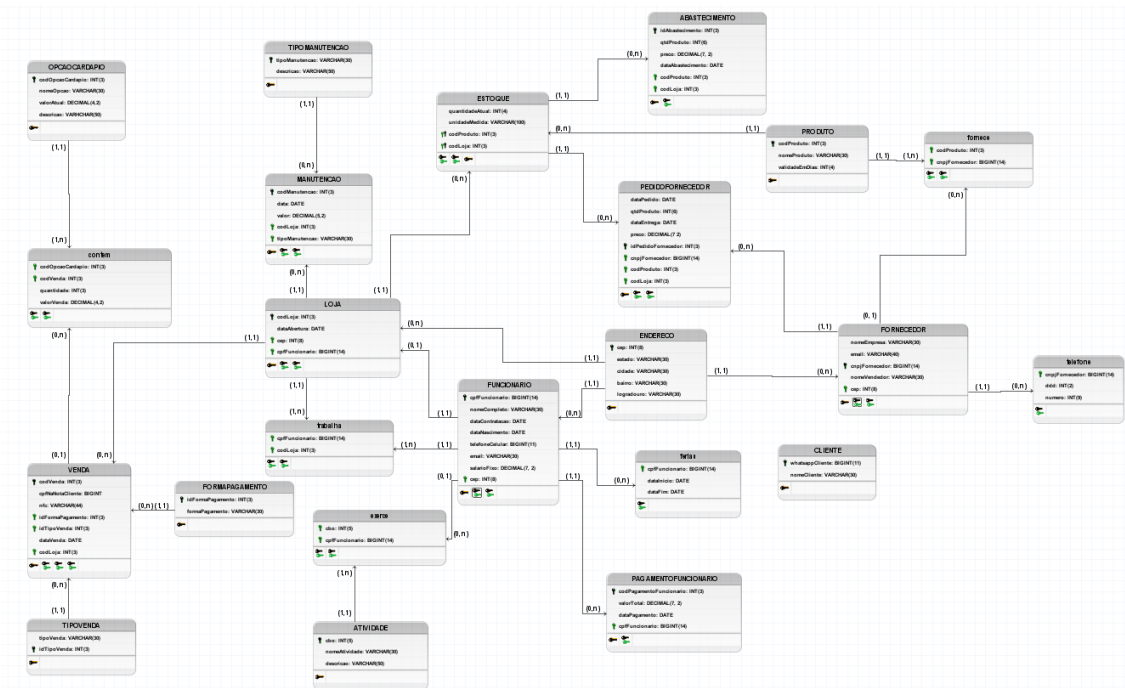
Cardinalidade: n:1

FUNCIONARIO – gerencia – LOJA

Um FUNCIONARIO gerencia uma LOJA, enquanto uma LOJA é gerenciada por apenas um FUNCIONARIO

Cardinalidade: 1:1

DLD (Diagrama Lógico de Datos)



Dicionário de dados

Relacionamento: fornece				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codProduto	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador do Produto
cnpjFornecedor	chave estrangeira, obrigatório	BIGINT	14	cnpj da empresa fornecedora

Relacionamento: contem				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codOpcaoCardapio	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da Opção de cardápio
codVenda	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da Venda
quantidade	obrigatório	INT	3	A quantidade da opção de cardápio nesta venda
valorVenda	obrigatório	DECIMAL	4,2	O valor unitário de venda da opção de cardápio nesta venda

Relacionamento: exerce				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cbo	chave estrangeira, obrigatório	INT	6	classificação brasileira de ocupação, identifica a atividade
cpfFuncionario	chave estrangeira, obrigatório	BIGINT	11	cpf do funcionário, número identificador do funcionário

Relacionamento: trabalha				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpfFuncionario	chave estrangeira, obrigatório	BIGINT	11	cpf do funcionário, número identificador do funcionário
codLoja	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da loja

Atributo Multivalorado: telefone				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cnpjFornecedor	chave estrangeira, obrigatório	INT	6	cnpj da empresa fornecedora
ddd	obrigatório	INT	2	"Discagem Direta à distância" prefixo regional de telefonia
numero	obrigatório	INT	9	número de telefone, já permitindo ajuste com 9 dígitos

Atributo Multivalorado: ferias				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpfFuncionario	chave estrangeira, obrigatório	BIGINT	11	cpf do funcionário, número identificador do funcionário
dataInicio	obrigatório	DATE	--	Data de Início das férias
dataFim	obrigatório	DATE	--	Data de Fim das férias

Entidade: MANUTENÇÃO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codManutenção	chave primária, obrigatório, , auto incremental, único	INT	3	código identificador da manutenção
data	obrigatório	DATE	--	Data em que ocorreu a manutenção
valor	decimal	DECIMAL	5,2	valor bruto da manutenção
codLoja	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da Loja
tipoManutenção	chave estrangeira, obrigatório	VARCHAR	30	Tipo da manutenção ocorrida

Entidade: TIPOMANUTENCAO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
tipoManutencao	chave primária, único, obrigatório	VARCHAR	30	Tipo de Manutenção
descricao	opcional	VARCHAR	50	Texto que descreve o tipo de manutenção

Entidade: ABASTECIMENTO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idAbastecimento	chave primária, único, obrigatório, auto incremental	INT	3	identificador do abastecimento
qtdProduto	obrigatório	INT	6	Quantidade do produto abastecido
preco	obrigatório	DECIMAL	7,2	Preço unitário do produto abastecido
dataAbastecimento	obrigatório	DATE	--	Data em que ocorreu o abastecimento
codProduto	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador do produto abastecido
codLoja	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da loja abastecida

Entidade: PEDIDOFORNECEDOR				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idPedidoFornecedor	chave primária, único, obrigatório, auto incremental	INT	3	Identificador único do Pedido ao Fornecedor
dataPedido	obrigatório	DATE	--	Data de realização do pedido
qtdProduto	obrigatório	INT	6	Quantidade do produto no pedido
dataEntrega	obrigatório	DATE	--	Data de Entrega prevista do pedido
preco	obrigatório	DECIMAL	7,2	preco unitário do produto pedido
cnpjFornecedor	chave estrangeira, obrigatório	BIGINT	14	cnpj do Fornecedor

codProduto	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador do produto pedido
codLoja	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da Loja em que o pedido deve ser entregue

Entidade: CLIENTE				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
whatsappCliente	chave primária, obrigatório, único	BIGINT	11	número do whatsapp do cliente
nomeCliente	obrigatório	VARCHAR	30	nome do cliente

Entidade: PAGAMENTOFUNCIONARIO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codPagamentoFuncionario	chave primária, obrigatório, único, auto incremental	INT	3	código único identificador do pagamento do funcionário
valorTotal	obrigatório	DECIMAL	7,2	valor total pago ao funcionário, não necessariamente igual ao seu salário fixo, entra bônus e descontos auxiliares.
dataPagamento	obrigatório	DATE	--	data de realização do pagamento
cpfFuncionario	chave estrangeira, obrigatório	BIGINT	11	cpf do funcionário recebedor

Entidade: FORNECEDOR				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
nomeEmpresa	obrigatório	VARCHAR	30	Nome da empresa que realiza o fornecimento
email	opcional	VARCHAR	40	email de contato da empresa fornecedora
cnpjFornecedor	chave primária, obrigatório, único	BIGINT	14	cnpj da empresa fornecedora
nomeVendedor	obrigatório	VARCHAR	30	Nome do vendedor que realiza o contato
cep	chave estrangeira, obrigatório	INT	8	cep (código de endereçamento postal) da empresa fornecedora

Entidade: VENDA				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codVenda	chave primária, obrigatório, único, auto incremental	INT	3	código identificador da venda
cpfNaNotaCliente	opcional	BIGINT	11	cpf do cliente, caso este peça cpf na Nota
idFormaPagamento	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da forma de pagamento com a qual a venda foi realizada

idTipoVenda	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador do tipo de venda realizada
dataVenda	obrigatório	DATE	--	data em que a venda foi realizada
codLoja	chave estrangeira, obrigatório	INT	3	código identificador da Loja em que foi realizada a venda

Entidade: TIPOVENDA				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
tipoVenda	obrigatório	VARCHAR	30	tipo da venda
idTipoVenda	chave primária, único, obrigatório, auto incremental	INT	3	código identificador do tipo da Venda

ENTIDADE: FORMAPAGAMENTO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idFormaPagamento	chave primária, único, auto incremental	INT	3	Identificador único, abreviação para identificador tipo venda.
formaPagamento	obrigatório	VARCHAR	30	Forma de pagamento, ex: dinheiro, crédito, débito etc.

ENTIDADE: ATIVIDADE				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cbo	chave primária, único, obrigatório	INT	6	Classificação brasileira de ocupação.
nomeAtividade	obrigatório	VARCHAR	30	Nome da atividade na CBO
descricao	obrigatório	VARCHAR	50	Descrição do que a atividade faz.

ENTIDADE: OPCAOCARDAPIO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codOpcaoCardapio	chave primária, único, obrigatório, auto incremental	INT	3	Identificador da opção, abreviação para código da opção de cardápio.
nomeOpcao	obrigatório	VARCHAR	30	Opção a ser vendida
valorAtual	obrigatório	DECIMAL	4, 2	Valor de venda atualizado
descricao	Opcional	VARCHAR	50	Descrição da opção de cardápio.

ENTIDADE: ESTOQUE				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codLoja	chave primária composta, chave estrangeira, obrigatório	INT	3	Loja em que o estoque está etocado.
codProduto	Chave primária composta, chave estrangeira, obrigatório	INT	3	Produto que o estoque está guardando.
quantidadeAtual	Obrigatório	INT	4	Quantidade atual do produto no estoque.
unidadeMedida	Obrigatório	VARCHAR	100	Unidade em que a quantidade está medida.

ENTIDADE: LOJA				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codLoja	chave primária, auto incremental, obrigatório.	INT	3	Código da loja cadastrada.
dataAbertura	Obrigatório	DATE	-	Data em que a loja foi aberta.
cep	Obrigatório, chave estrangeira	INT	8	Código de endereçamento postal.
cpfFuncionario	Obrigatório, chave estrangeira	BIGINT	11	Cpf do gerente da loja.

ENTIDADE: FUNCIONARIO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpfFuncionário	chave primária, único, obrigatório	BIGINT	11	codigo de pessoa física (CPF) de um funcionário
nomeCompleto	obrigatório	VARCHAR	30	nome completo de um funcionário
dataContratacao	obrigatório	DATE	-	data de contratação do funcionário
dataNascimento	obrigatório	DATE	-	data de nascimento de um funcionário
telefoneCelular	obrigatório	BIGINT	11	telefone celular pessoal de um funcionário
email	obrigatório	VARCHAR	30	email de contato de um funcionário
salarioFixo	obrigatório	DECIMAL	7,2	salarioFixo do contrato de um funcionário
cep	chave estrangeira, obrigatório	INT	8	cep da residência de um funcionário

ENTIDADE: ENDERECO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cep	chave primária, obrigatório.	INT	8	Código de endereçamento postal.
estado	Chave primária, auto incremental, obrigatório	VARCHAR	30	Estado do cep.
cidade	Obrigatório	VARCHAR	30	Cidade do cep.
bairro	Obrigatório	VARCHAR	30	Bairro do cep.
logradouro	Obrigatório, chave estrangeira	VARCHAR	30	Logradouro do cep.

ENTIDADE: PRODUTO				
Atributo	Propriedade do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
codProduto	chave primária, único, auto incremental	INT	3	Identificador único, abreviação para Código do Produto
nomeProduto	obrigatório	VARCHAR	30	Nome do produto
validadeEmDias	opcional	INT	4	Prazo de validade do produto em dias

ROLES:

- Administrador

Tem todos os privilégios no banco de dados, podendo fazer qualquer tipo de alteração no banco de dados. Criado para as pessoas com responsabilidade de alterar o banco quando necessário, e para os responsáveis pela loja.

- Caixa

Tem os privilégios de inserir dados na venda, e visualizar a opção de cardápio. Criado para o sistema responsável por ficar no caixa da loja.

- Estoque

Pode realizar select e update no banco de dados. Criado para as pessoas responsáveis por gerenciar o estoque.