

Trabalho Final - SGDB

Grupo 3D - Mateus, Nicolas, Pedro, Samuel e
Thiago

O problema

Ludoteca

A Ludoteca é uma loja que fica na quadra 208 da Asa Sul. A loja vende jogos de tabuleiro, quadrinhos e mais alguns artigos de conveniência, além de vender serviços que são executados dentro da loja. A loja contém um espaço para que seus clientes possam sentar e jogar jogos de tabuleiro com os amigos, e para auxiliar nas jogatinas a loja oferece seus jogos, monitores e um bar que atende os jogadores.

Além dos serviços prestados aos jogadores, a loja também aluga seus jogos para que possam ser jogados fora da loja. Existem duas formas pelas quais é possível alugar um jogo, primeiramente um cliente pode fazer um contrato de aluguel com a loja e levar o jogo por um tempo determinado. Também é possível se tornar um membro do clube de jogadores da loja, esse clube garante ao cliente alguns benefícios como poder levar para casa alguns jogos por um certo período.

O intuito do trabalho é desenvolver uma base de dados que ajude a loja a administrar todas as suas atividades, facilitando muito a vida de quem trabalha lá.

Requisitos

Requisito 1

Controle de Vendas: O sistema deve ser capaz de controlar as vendas realizadas pela loja.	Não Atendido
<u>FUNCIONALIDADES</u>	
1.1) Deve saber quem realizou a venda	Não Atendido
1.2) Deve saber quem é o cliente	Atendido
1.3) Deve saber os produtos que foram adquiridos	Atendido
1.4) Saber a forma de pagamento e o desconto da venda	Não Atendido
1.5) Obter data da venda	Não Atendido

Requisito 3

Controle de estoque: O sistema deve ser capaz controlar o estoque da loja	Atendido
<u>FUNCIONALIDADES</u>	
3.1) Identificação clara dos produtos	Atendido
3.2) Saber a condição do produto	Atendido
3.3) Saber qual categoria o produto se encaixa	Atendido
3.4) Saber o preço do produto	Atendido
3.5) Possui descrição clara e detalhada do produto	Atendido

Requisito 2

Controle de Contratos: O sistema deve ser capaz de controlar os contratos realizados pela loja.	Não Atendido
<u>FUNCIONALIDADES</u>	
2.1) Deve saber quem realizou o aluguel	Atendido
2.2) Deve saber quem é o cliente	Atendido
2.3) Deve saber os produtos que foram alugados	Atendido
2.4) Saber a forma de pagamento e o desconto da venda	Não Atendido
2.5) Saber o tipo de assinatura feita para o aluguel	Atendido
2.5) Obter data do aluguel	Atendido

Requisito 4

Gestão de Clientes: O sistema deve ser capaz de cadastrar clientes.	Atendido
<u>FUNCIONALIDADES</u>	
4.1) Saber os dados pessoais do cliente	Atendido
4.2) Saber as informações do cartão do cliente	Atendido
4.3) Saber se o cliente possui um contrato	Atendido
4.4) Saber a pontuação do cliente nos jogos	Atendido

Requisitos

Requisito 5

Gestão de Funcionários: O sistema deve ser capaz de cadastrar funcionários.	Atendido
<u>FUNCIONALIDADES</u>	
5.1) Saber os dados pessoais do funcionário	Atendido
5.2) Saber a função do funcionário	Atendido
5.3) Saber a data de admissão do funcionário	Atendido

Requisito 6

Gestão de Mesas: O sistema deve ser capaz de gerenciar mesas de jogabilidade.	Atendido
<u>FUNCIONALIDADES</u>	
6.1) Identificar a mesa	Atendido
6.2) Saber os clientes que estiveram na mesa	Atendido
6.3) Saber a data da mesa	Atendido
6.4) Saber os funcionários que serviram/monitoraram a mesa	Atendido
6.5) Saber a maior pontuação na mesa	Não Atendido

Documentação

Modelo Entidade Relacionamento - ME-R

Entidades:

ALUGUEL
CLUBEE
ASSINATURA
CONTRATO
CLIENTE
PRODUTO
OUTROS
QUADRINHOS
JOGO
RODADA
MESA
ALIMENTO
MONITOR
VENDA
MEMBRO

Modelo Entidade Relacionamento - ME-R

Atributos:

ALUGUEL (idAluguel, idContrato, valorAluguel, numeroDias, tipoAssinatura)

CLUBEE (idClube, observação)

ASSINATURA (idAssinatura, limiteEmprestimo, totalIngresso, precoAssinatura, descAssinatura)

CONTRATO (idContrato, contratoAtivo, dataContrato, nomeTestemunha1, rgTestemunha1, nomeTestemunha2, rgTestemunha2)

CLIENTE (idCliente, nome, email, telefone, CPF, CEP, RG, profissao, dtNasc, estadoCivil, cidade, bairro)

PRODUTO (idProduto, nome, preco, statusProduto)

OUTROS (idObjeto, idProduto, descricao)

QUADRINHOS (idQuadrinho, idProduto, genero)

JOGO (idJogo, idProduto, categoria)

RODADA (idRodada, comanda, faturaJogo, horarioInicio, horarioFim, dataRodada)

MESA (idMesa, numeroAssentos)

ALIMENTO (idAlimento, nomeAlimento, valorAlimento)

MONITOR (idMonitor, nomeMonitor, dtNascMonitor, telefoneMonitor, emailMonitor)

VENDA (idVenda, dataVenda, horaVenda)

MEMBRO (nomeCartao, cvc, validadeCartao, numCartao)

Modelo Entidade Relacionamento - ME-R

Relacionamentos:

CLUBEE - recebe - ASSINATURA
Um CLUBEE recebe uma ASSINATURA, uma
ASSINATURA pode ser de vários CLUBEE.
Cardinalidade **n:1**

CLIENTE - assina - ALUGUEL
Um CLIENTE pode assinar vários ALUGUEIS, um
ALUGUEL pode ser assinado por apenas um CLIENTE.
Cardinalidade **1:n**

CLIENTE - participa - RODADA
Um CLIENTE participa de várias RODADAS, uma
RODADA pode ter vários CLIENTES.
Cardinalidade **n:m**

CONTRATO - aluga - PRODUTO
Um CONTRATO aluga vários PRODUTOS, um
PRODUTO pode ser alugado por vários CONTRATOS.
Cardinalidade **n:m**

RODADA - possui - MESA
Uma RODADA possui uma MESA, uma MESA
pode ser de várias RODADAS.
Cardinalidade **n:1**

RODADA - joga - JOGO
Uma RODADA joga um JOGO, um JOGO pode ser
jogado por várias RODADAS.
Cardinalidade **n:1**

RODADA - consome - ALIMENTO
Uma RODADA consome vários ALIMENTOS, Um
ALIMENTO pode ser consumido por várias RODADAS.
Cardinalidade **n:m**

MONITOR - monitora - RODADA
Um MONITOR monitora várias rodadas, uma RODADA
é monitorada por um monitor.
Cardinalidade **1:n**

VENDA - tem - PRODUTO
Uma VENDA tem vários PRODUTOS, um PRODUTO
pode ser de várias VENDAS.
Cardinalidade **n:m**

VENDA - contem - ALIMENTO
Uma VENDA tem vários ALIMENTO, um ALIMENTO
pode ser de várias VENDAS.
Cardinalidade **n:m**

MEMBRO - participa - CLUBEE
Um MEMBRO participa de um CLUBEE, um CLUBEE
é de apenas um MEMBRO.
Cardinalidade: **1:1**

Diagrama Entidade Relacionamento - DE-R

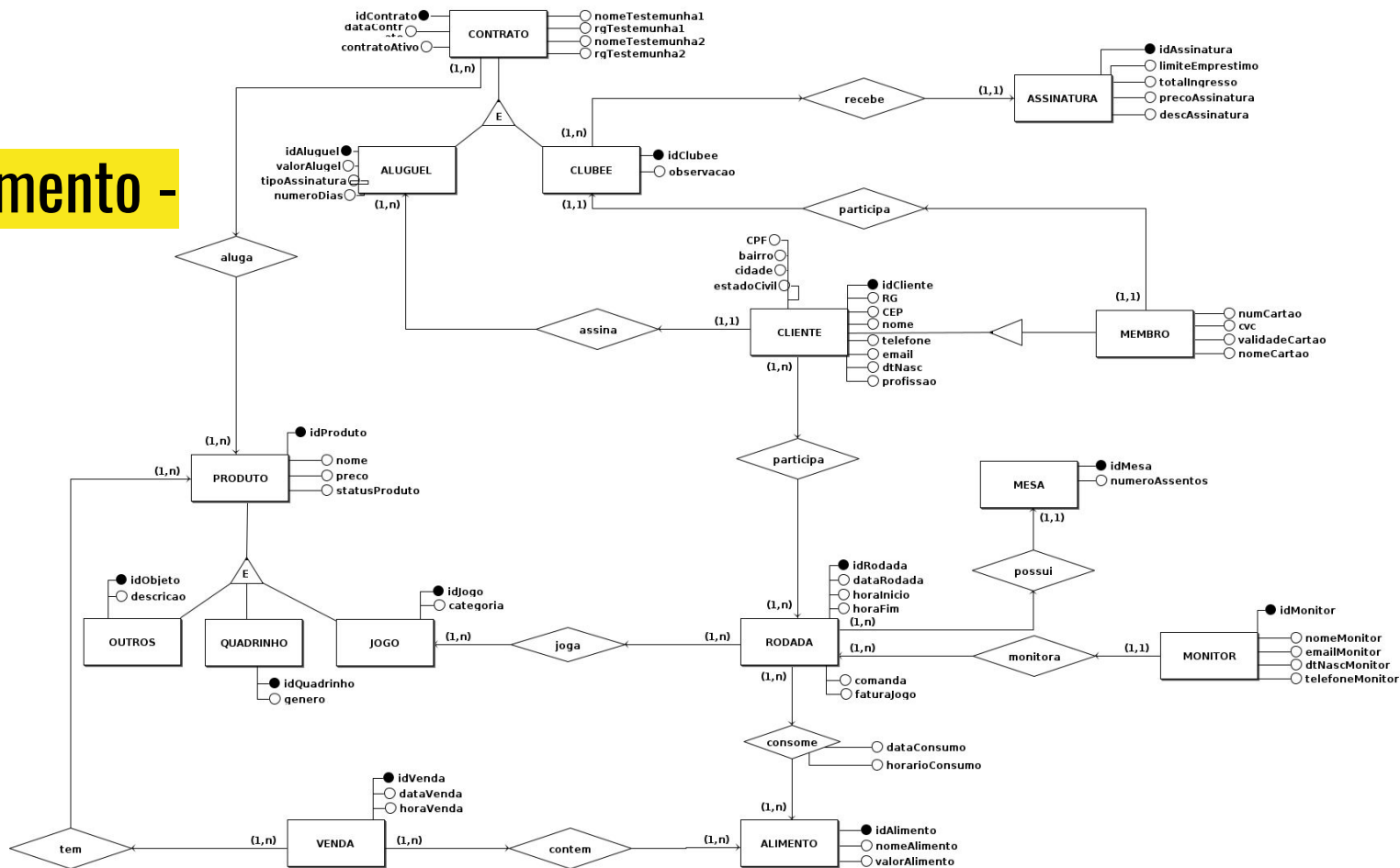
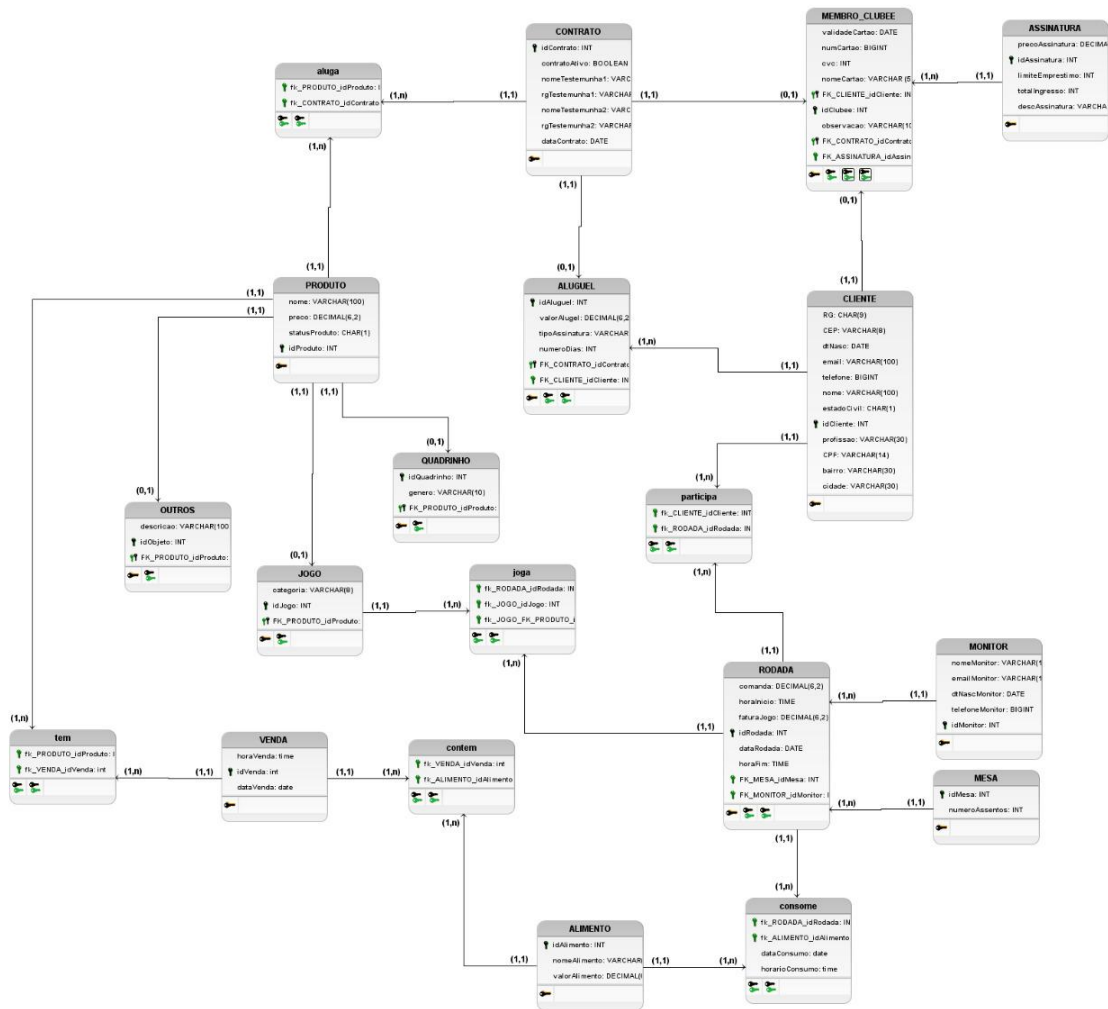


Diagrama Lógico de Dados - DLD



Dicionário de Dados

Entidade: ALUGUEL

Descrição: Define os dados de um contrato de Aluguel que será assinado por um cliente.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idAluguel	chave primária obrigatório	int		Número identificador do contrato de aluguel
idContrato	Chave estrangeira obrigatório	int	11	Número do contrato contrato
valorAluguel	obrigatório	decimal	6,2	Valor do aluguel dos jogos
numeroDias	obrigatório	int	3	Número de dias do aluguel
tipoAssinatura	único optativo	varchar	255	Um e-mail de contato da pessoa

Entidade: CLUBEE

Descrição: Define os dados de um contrato de CLUBEE que será assinado por um cliente.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idClubee	chave primária obrigatório	int		Número identificador do contrato de clubee
idContrato	Chave estrangeira obrigatório	int	11	Número do contrato contrato
Observação	Opcional	varchar	255	Observações sobre o contrato de clubee

Entidade: ASSINATURA**Descrição:** Define os dados de uma Assinatura que um contrato do tipo Clubee pode receber. Define os benefícios do contrato

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idAssinatura	chave primária obrigatório	int		Número identificador de uma assinatura
limiteEmprestimo	obrigatório	int	1	Limite de empréstimos que a assinatura permite
totalIngresso	obrigatório	int	1	Total de ingressos para a ludoteca disponíveis por mês
precoAssinatura	Obrigatório	Decimal	6,2	Preço de cada plano de assinatura
descAssinatura	Opcional	varchar	255	Descrição do plano de assinatura

Entidade: CONTRATO**Descrição:** Define os dados básicos de qualquer tipo de contrato, Aluguel ou Clubee.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idContrato	chave primária obrigatório	int		Número identificador de um contrato
contratoAtivo	Opcional	boolean	1	Determina se o contrato está ativo
dataContrato	obrigatório	date		Data da assinatura do contrato
nomeTestemunha1	Obrigatório	varchar	100	Nome da testemunha 1
rgTestemunha1	Obrigatório	varchar	14	RG da testemunha 1
nomeTestemunha2	Obrigatório	varchar	100	Nome da testemunha 2
rgTestemunha2	Obrigatório	varchar	14	RG da testemunha 2

Entidade: CLIENTE				
Descrição: Define os dados para cadastro de um cliente.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idCliente	chave primária obrigatório	int		Número identificador de um cliente
Nome	Obrigatorio	varchar	100	Nome do cliente
email	Obrigatorio	varchar	100	Email do cliente
CPF	Obrigatório	varchar	14	CPF do cliente
CEP	Obrigatório	varchar	8	CEP do cliente
RG	Obrigatório	char	9	RG do cliente
dtNasc	Obrigatório	date		Data de nascimento do Cliente
bairro	Obirgatório	varchar	30	Bairro, componente do endereço do cliente
cidade	Obrigatório	varchar	30	cidade, componente do endereço do cliente

profissao	Obrigatório	varchar	30	Profissão do cliente
estadoCivil	Obrigatório	char	1	Estado civil do cliente
telefone	Obrigatório	varchar	15	Telefone do cliente

Entidade: PRODUTO

Descrição: Define os dados básicos de todos os produtos.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idProduto	chave primária obrigatório	int		Número de identificação do produto
nome	obrigatorio	Varchar	100	Nome do produto
preco	obrigatório	decimal	6,2	Preço do produto
statusProduto	Obrigatório	char	1	Informação sobre disponibilidade do produto P: perfeito, D: defeito

Entidade: OUTRO				
Descrição: Define os dados de outros produtos diversos à venda.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idObjeto	chave primária obrigatório	int		Número de identificação do objeto
descricao	obrigatorio	varchar	100	Descrição do objeto
idProduto	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do produto

Entidade: QUADRINHO**Descrição:** Define os dados de Quadrinho.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idQuadrinho	chave primária obrigatório	int		Número de identificação do quadrinho
genero	obrigatorio	varchar	10	Gênero do quadrinho
idProduto	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do produto

Entidade: JOGO				
Descrição: Define os dados de jogo.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idJogo	chave primária obrigatório	int		Número de identificação do jogo
categoria	obrigatório	varchar	8	Categoria do jogo
idProduto	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do produto

Entidade: RODADA				
Descrição: Define os dados de uma Rodada de jogo realizada na loja.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idRodada	chave primária obrigatório	int		Número de identificação da rodada
dataRodada	obrigatório	date		Data da rodada
horarioInicio	obrigatório	time		Horário de início da rodada
horarioFim	obrigatório	time		Horário de fim da rodada
faturaJogo	Obrigatório	decimal	6,2	Valor pago pela rodada de jogo
comanda	Obrigatório	decimal	6,2	Valor pago pelo consumo de alimentos
idMesa	Chave estrangeira obrigatório	int		Identificador da mesa que aconteceu a rodada
idMonitor	Chave estrangeira obrigatório	int		Identificado do monitor da rodada

Entidade: MESA				
Descrição: Define os dados de uma mesa.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idMesa	chave primária obrigatório	int		Número de identificação da Mesa
numeroAssentos	obrigatorio	int		Numero de assentos da mesa

Entidade: ALIMENTO				
Descrição: Define os dados de um alimento que pode ser consumido nas rodadas.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idAlimento	chave primária obrigatório	int		Número de identificação do Alimento
nomeAlimento	obrigatorio	varchar	30	Nome do alimento
valorAlimento	obrigatório	decimal	6,2	Valor cobrado pelo alimento

Entidade: MONITOR

Descrição: Define os dados de um Monitor, responsável por guiar as rodadas de jogos.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idMonitor	chave primária obrigatório	int		Número de identificação do Monitor
nomeMonitor	obrigatorio	varchar	100	Nome do monitor
emailMonitor	obrigatório	varchar	100	Email do monitor
telefoneMonitor	obrigatorio	varchar	14	Telefone do Monitor
dtNascMonitor	obrigatório	date		Data nascimento do monitor

Relacionamento: aluga				
Descrição: Guarda o número identificador do contrato e o número identificador do produto que está sendo alugado.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idContrato	chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador de um contrato
idProduto	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do produto

Relacionamento: assina				
Descrição: Guarda o número identificador do contrato de aluguel e o número identificador de cliente que está assinando um contrato de aluguel.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idAluguel	chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador de um Aluguel
idCliente	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do cliente

Relacionamento: consome

Descrição: Guarda o número identificador da rodada e o número identificador do alimento que está sendo comprado na rodada.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idAlimento	chave estrangeira obrigatório	int		Número de identificação do Alimento
idRodada	chave estrangeira obrigatório	int		Número de identificação da rodada
dataConsumo	obrigatório	date		Data que foi feito a venda do alimento
horarioConsumo	obrigatório	time		Horário que foi feita a venda do alimento

Relacionamento: joga

Descrição: Guarda o número identificador da rodada e o número identificador do jogo e seu número identificador de produto que está sendo jogado na rodada.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idRodada	chave estrangeira obrigatório	int		Número de identificação da Rodada
idJogo	chave estrangeira obrigatório	int		Número de identificação do jogo
idProduto	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do produto

Relacionamento: participa				
Descrição: Guarda o número identificador do cliente e o da rodada que o cliente está participando				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idCliente	chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador de Cliente
idRodada	chave estrangeira obrigatório	int		Número de identificação da Rodada

Relacionamento: tem				
Descrição: Guarda o número identificador do produto, número identificador do produto comprado, e o id da venda.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idVenda	chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador da venda
idProduto	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do produto

Relacionamento: contem

Descrição: Guarda o número identificador do alimento, e o id da venda.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idVenda	chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador da venda
idAlimento	Chave estrangeira obrigatório	int		Número identificador do alimento

Vantagens do projeto

Principais vantagens do projeto

Aspectos técnicos

- A base de dados em todos os seus níveis se encontra na terceira forma normal
- A base de dados não possui nenhum dado redundante
- Maior controle de acesso dos usuários

Melhorias nos processos da empresa

- Facilitar o controle financeiro
- Gerar estatísticas dos produtos da loja
- Gerar estatísticas dos clientes da loja

Avaliação

Avaliação do modelo de Trabalho Final

Pontos positivos

- Maior proximidade com situações do mundo real.
- Diálogo entre estudantes do mesmo tema.

Pontos negativos

- Dificuldade para juntar os trabalhos entre duplas.
- Restrição de tempo.

Obrigado!