

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO BANCO DE DADOS I

CAJAZEIRAS
2018

LUAN BRUNO PEREIRA DE LACERDA

JONAS PEQUENO DA SILVA

PROJETO BANCO DE DADOS I

Trabalho realizado como requisito para nota parcial da disciplina Banco de Dados I, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Da Paraíba.

CAJAZEIRAS

2018

SUMÁRIO

1 PRIMEIRA ETAPA.....	4
1.1 ANÁLISE DO SISTEMA.....	4
1.1.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA.....	4
1.1.2 DESCRIÇÃO DO DOMÍNIO DE APLICAÇÃO.....	4
1.1.3 LEVANTAMENTO DE CONSULTAS.....	5
1.2 PROJETO CONCEITUAL.....	6
1.2.1 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO.....	6
1.2.2 DICIONÁRIO DE DADOS CONCEITUAL.....	7
2 SEGUNDA ETAPA.....	15
2.2 DIOCIONÁRIO DE DADOS LÓGICO.....	16

1 PRIMEIRA ETAPA

1.1 ANÁLISE DO SISTEMA

1.1.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Uma equipadora de carro precisa de um sistema para gerenciar todas as suas atividades sendo que a mesma possui tal sistema. Porém, após passar por uma grande reforma, equipadora decidiu trabalhar também com a venda de peças de moto, além de disponibilizar serviços de montagem e instalação das peças e acessórios.

Com isso, a equipadora precisa ter seu banco de dados refeito a fim de ter um melhor controle sobre entradas e saídas. O sistema foi solicitado a fim de trazer melhorias no atendimento, buscando trazer maior confiabilidade e consistência nas informações guardadas.

1.1.2 DESCRIÇÃO DO DOMÍNIO DE APLICAÇÃO

Todos os clientes que desejarem ter um cadastro no sistema terão direito a um desconto de 10% nas compras a partir de 200 reais. Para o cadastro é necessário guardar informações como: nome, CPF, RG, telefone(s), Rua, Bairro, Cidade, e-mail e data de nascimento.

Os funcionários também devem estar cadastrados no sistema com informações como: nome, CPF, RG, telefone(s), Rua, Bairro, Cidade, salário, data de nascimento, e-mail, cargo e matrícula. Os funcionários são divididos em departamentos, como: Marketing, Financeiro, Vendas, Mecânica. Cada departamento tem um gerente e vários funcionários alocados.

Sempre que o funcionário entrar ou sair do expediente de trabalho ele deve marcar o ponto, para registrar a entrada e saída do mesmo todos os dias.






A equipadora tem um grande estoque de peças/acessórios que é controlado através da quantidade de produtos disponíveis. Todos os funcionários tem acesso ao estoque e quando falta de algum produto no estoque, o funcionário registra a falta da peça/acessórios e a data do dia que o gerente foi avisado sobre a pendência. O gerente tem que fazer o pedido ao fornecedor, informando a peça/acessório, a quantidade e a data do pedido. No banco de dados também é necessário guardar informações do fornecedor, como: nome da empresa, telefones, endereço e CNPJ. As peças/acessórios precisam detalhes como nome do produto, valor, código, garantia, quantidade de peça disponível, fabricante e especificações (nome do veículo, modelo, ano/ano) dos automóveis que a peça pode ser instalada corretamente.

Todas as peças/acessórios compradas na equipadora podem ser instaladas na oficina sem o custo adicional da mão de obra, ou o cliente pode agendar um horário para fazer a troca. Para isso, o cliente precisa informar qual(is) peça(s) será(ão) trocada(s), marcar a data e horário desejado. O funcionário precisa verificar se há disponibilidade de horário nas condições desejadas pelo cliente.

Quando o cliente for efetuar o pagamento, ele pode escolher se vai ser à vista, no cartão ou cheque. Se optar pelo cartão, precisa informar bandeira, titular e número do cartão. Caso opte pelo pagamento usando cheque, deve ser informada o titular, banco, data do cheque e número.

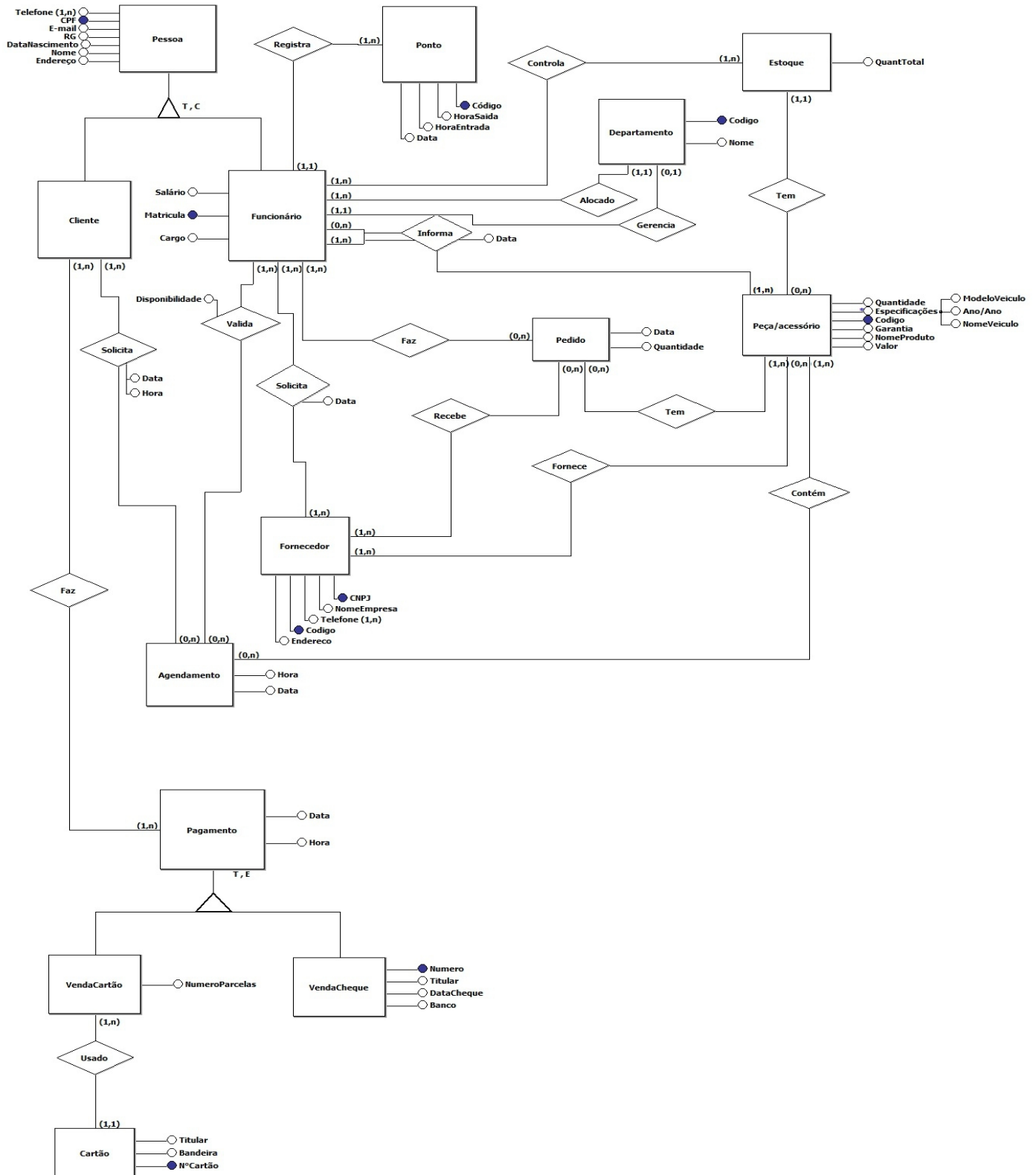
1.1.3 LEVANTAMENTO DE CONSULTAS

As consultas que o sistema deve atender são:

1. Buscar o nome de todos os clientes.
2. Buscar o nome, salário e cargo de todos os funcionários.
3. Buscar a quantidade de peças de código 001. 
4. Buscar a quantidade de peças em estoque.
5. Buscar a quantidade de funcionários no departamento de código 01.
6. Verificar se o cliente compareceu na hora e data marcada para troca da peça ou manutenção. 
7. Verificar quais funcionários disponíveis para troca de peças ou manutenção na data e horário desejado.
8. Listar os dados de todos os fornecedores. 
9. Listar o nome de todos os funcionários que registraram ponto no dia 10/01/2018. 
10. Buscar todos os pagamentos pendentes de cheque para data 10/02/2018. 

1.2 PROJETO CONCEITUAL

1.2.1 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO



1.2.2 DICIONÁRIO DE DADOS CONCEITUAL

Entidade PESSOA

Pessoa: Entidade criada para guardar todas as informações referentes a pessoas ligadas a empresa.

Atributos da entidade PESSOA

Telefone: Atributo criado para guardar o(s) número(s) de telefone da pessoa.

Data de nascimento: Atributo criado para guardar a data de nascimento da pessoa.

CPF: Atributo criado para guardar o número do CPF da pessoa.

RG: Atributo criado para guardar o número do RG da pessoa.

E-mail: Atributo criado para guardar o e-mail da pessoa.

Nome: Atributo criado para guardar o nome completo da pessoa.

Rua: Atributo criado para guardar a rua da pessoa.

Cidade: Atributo criado para guardar a cidade da pessoa.

Bairro: Atributo criado para guardar o bairro da pessoa.

Relacionamento(s) da entidade PESSOA

Especialização da entidade PESSOA

Uma especialização total e compartilhada.

Entidade CLIENTE

Cliente: Entidade criada para guardar todas as informações do cliente.

Relacionamento(s) da entidade CLIENTE

Solicita: relaciona a entidade cliente com a entidade agenda, onde um cliente pode fazer nenhum ou muitos agendamentos e um agendamento pode ser feito por muitos clientes.

Atributo(s) do relacionamento SOLICITA:

Data: Atributo que guarda informação sobre a data requerida.

Hora: Atributo que guarda informação sobre a hora requerida.

Faz: relaciona a entidade cliente com a entidade pagamento, onde um cliente faz um ou muitos pagamentos e o pagamento pode ser feito por um ou muitos clientes.

Entidade FUNCIONÁRIO

Funcionário: Entidade criada para guardar informações sobre os funcionários.

Atributos da entidade FUNCIONÁRIO

Salário: Atributo criado para guardar informação sobre salário do funcionário.

Matricula: Atributo criado para guardar informação sobre a matricula do funcionário.

Cargo: Atributo criado para guardar informação sobre o cargo do funcionário.

Relacionamento(s) da entidade FUNCIONÁRIO

Registra: relaciona a entidade funcionário com a entidade ponto, onde um funcionário registra muitos pontos e um ponto é registrado por um único funcionário.

Controla: relaciona a entidade funcionário com a entidade estoque, onde um ou muitos funcionário(s)(gerente) controlam o estoque e o estoque é controlado por um ou muitos funcionário(s)(gerente).

Alocado: relaciona a entidade funcionário com a entidade departamento onde um funcionário está alocado em um único departamento e um departamento tem um ou muitos funcionários alocados

Faz: relaciona a entidade funcionário com a entidade pedido, onde um funcionário faz nenhum ou muitos pedidos e os pedidos são feitos por um ou muitos funcionários.

Informa: é um relacionamento ternário, onde nenhum ou muitos funcionários podem informar para um ou muitos gerentes sobre a falta de uma ou muitas peças/acessórios.

Atributo(s) do relacionamento INFORMA:

Data: atributo criado para guarda informação sobre a data em que foi registrada a falta da peça/acessório.

Solicita: relaciona a entidade funcionário com a entidade fornecedor, onde um ou muitos funcionário(s)(gerente) faz a solicitação e uma solicitação é feito por um ou muitos funcionário(s)(gerente).

Atributo(s) do relacionamento SOLICITA:

Data: atributo criado para guarda informação sobre a data da solicitação.

Valida: relaciona a entidade funcionário com a entidade agenda, onde um ou muitos funcionários podem validar o

agendamento e um agendamento pode ser validado por um ou muitos funcionários.

Atributo(s) do relacionamento VALIDA:

Disponibilidade: atributo criado para guarda informação sobre a disponibilidade.

Informa: auto relacionamento da entidade funcionário, onde nenhum ou muitos funcionários podem informar a peça em falta e a falta da peça pode ser informada a um ou muitos funcionários(gerente).

Entidade PONTO

Ponto: Entidade criada para guardar informações sobre o horário de entrada e saída dos funcionários.

Atributos da entidade PONTO

Código: Atributo criado para guardar informação sobre o numero do código do ponto.

HoraSaida: Atributo criado para guardar o horário de saída do funcionário.

HoraEntrada: Atributo criado para guardar o horário de entrada do funcionário.

Data: Atributo criado para guardar a data do ponto.

Relacionamento(s) da entidade PONTO

Registra: relaciona a entidade ponto com a entidade funcionário, onde um ponto é registrado por um único funcionário e um funcionário registra um ou muitos pontos.

Entidade ESTOQUE

ESTOQUE: Entidade que guarda informação sobre da empresa.

Atributo(s) da entidade ESTOQUE

QuantTotal: Atributo criado para guarda a quantidade de produtos em estoque.

Relacionamento(s) da entidade ESTOQUE

Controla: relaciona a entidade estoque com a entidade funcionário , onde o estoque pode ser controlado por um ou muitos funcionário(s) e um ou muitos funcionários podem controlar o estoque.

Tem: relaciona a entidade estoque com a entidade peça/acessório, onde um estoque pode ter nenhum ou muitas peças/acessório e as peças/acessório podem está em um único estoque.

Entidade DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO: Entidade criada para guardar as informações sobre os departamentos da empresa.

Atributo(s) da entidade DEPARTAMENTO

Nome: Atributo que guarda o nome do departamento.

Código: Atributo que guarda o código do departamento.

Relacionamento(s) da entidade DEPARTAMENTO

Alocado: relaciona a entidade departamento com a entidade funcionário, onde um funcionário está alocado em um único departamento e um departamento pode ter um ou muitos funcionários.

Gerencia: relaciona a entidade departamento com a entidade funcionário, onde um departamento é gerenciado por um único funcionário e funcionário gerencia um ou nenhum departamento.

Entidade PEÇA/ACESSÓRIOS

PEÇA/ACESSÓRIOS: Entidade criada para guardar as informações sobre as peças/acessórios da empresa.

Atributos da entidade PEÇA/ACESSÓRIOS

Quantidade: Atributo guarda informação referente à quantidade de peças/acessório.

Valor: Atributo guarda informação referente ao preço.

Código: Atributo guarda informação referente ao código da peças/acessório.

NomeProduto: Atributo guarda informação referente ao nome da peça/acessório.

Garantia: Atributo guarda informação referente a garantia da peças/acessório.

Ano/Ano: Atributo guarda informação referente aos anos dos veículos que são compatíveis com a peça.

NomeVeiculo: Atributo guarda informação referente ao nome do veiculo compatível com a peça.

ModeloVeiculo: Atributo guarda informação referente ao modelo do veiculo compatível com a peça.

Relacionamento(s) da entidade PEÇA/ACESSÓRIOS

Tem: relaciona entidade peça/acessório com a entidade estoque, onde as peças/acessório podem está em um único estoque e um estoque e o estoque pode conter nenhum ou muitas peças.

Tem: relaciona a entidade peça/acessório com a entidade pedido, onde uma peça/acessório pode estar em nenhum ou muitos pedidos e um pedido por ter uma ou muitas peças/acessórios.

Fornece: relaciona a entidade peça/acessório com a entidade fornecedor, onde uma peça/acessório é fornecida por um ou muitos fornecedores e um fornecedor pode fornecer nenhuma ou muitas peças/acessórios.

Contém: relaciona a entidade peça/acessório com a entidade agenda, onde uma peça/acessório pode estar contida em nenhum ou muitos agendamentos e um agendamento contém uma ou muitas peças/acessórios.

Informa: é um relacionamento ternário, onde nenhum ou muitos funcionários podem informar para um ou muitos gerentes sobre a falta de uma ou muitas peças/acessórios.

Atributo(s) do relacionamento INFORMA:

Data: atributo criado para guardar informação sobre a data em que foi registrada a falta da peça/acessório.

Entidade PEDIDO

PEDIDO: Entidade criada para guardar informações referentes aos pedidos feitos.

Atributos da entidade PEDIDO

Quantidade: Atributo criado para guardar a quantidade de peças/acessórios do pedido.

Data: Atributo criado para guardar a data do pedido.

Relacionamento(s) da entidade PEDIDO

Faz: relaciona a entidade pedido com a entidade funcionário, onde um pedido é feito por um ou muitos funcionários(gerente) e nenhum ou muitos funcionários(gerente) fazem pedido.

Recebe: relaciona a entidade pedido com a entidade fornecedor, onde um pedido pode ser feito a nenhum ou muitos fornecedores e um fornecedor é solicitado nenhuma ou muitas vezes.

Tem: relaciona a entidade pedido com a entidade peça/acessórios, onde um pedido pode conter um ou muitas peças/acessórios e uma peça/acessórios pode estar em nenhum ou muitos pedidos.

Entidade FORNECEDOR

FORNECEDOR: Entidade que guarda informações referentes ao fornecedor.

Atributos da entidade FORNECEDOR

Código: Atributo que guarda informação sobre o número do código da empresa fornecedor.

NomeEmpresa: Atributo que guarda o nome da empresa fornecedor.

Telefone: Atributo multivalorado que guarda informação sobre o telefone do fornecedor.

CNPJ: Atributo que guarda informação sobre o valor referente CNPJ do fornecedor.

Endereço: Atributo que guarda informação sobre o endereço da empresa.

Relacionamento(s) da entidade FORNECEDOR

Recebe: relaciona à entidade fornecedor com a entidade pedido, onde o fornecedor pode receber nenhum ou muito pedidos e o pedido pode ser recebido por um ou muitos fornecedores.

Fornece: relaciona à entidade fornecedor com a entidade peça/acessório, onde um fornecedor pode fornecer nenhuma ou muitas peças/acessórios e uma peças/acessórios pode ser fornecida por um ou muitos fornecedores.

Entidade AGENDA

AGENDA: Entidade que guarda informações sobre os agendamentos para troca de peças ou acessórios.

Atributo(s) da entidade AGENDA

Data: atributo criado para guardar informação a data do agendamento.

Hora: atributo criado para guardar informação a hora do agendamento.

Relacionamento(s) da entidade AGENDA

Solicita: relaciona a entidade agenda com a entidade cliente, onde um agendamento pode ser feito por um ou muitos clientes e um cliente pode solicita nenhum ou muitos agendamentos.

Atributo(s) do relacionamento SOLICITA:

Data: Atributo que guarda informação sobre a data requerida.

Hora: Atributo que guarda informação sobre a hora requerida.

Valida: relaciona a entidade agenda com a entidade funcionário, onde um agendamento pode ser validado por um ou muitos funcionários e um funcionário pode validar nenhum ou muitos agendamentos.

Atributo(s) do relacionamento VALIDA:

Disponibilidade: atributo criado para guarda informação sobre a disponibilidade.

Contém: relaciona a entidade agenda com a entidade peça/acessórios, onde um agendamento contém uma ou muitas peça/acessórios e uma peça/acessório pode estar em um ou muitos agendamentos.

Entidade PAGAMENTO

PAGAMENTO: Entidade criada para guardar todas as informações sobre o pagamento.

Atributo(s) de PAGAMENTO

Data: Atributo criado para guardar a data do pagamento.

Hora: Atributo criado para guardar a hora do pagamento.

Relacionamento(s) da entidade PAGAMENTO

Faz: relaciona a entidade pagamento com a entidade cliente, onde um cliente pode fazer um ou muitos pagamentos e um pagamento pode ser feito por um ou muitos clientes.

Especialização da entidade PAGAMENTO

Uma especialização total e exclusiva.

Entidade VENDACARTÃO

VendaCartao: entidade criada para guarda informações sobre os pagamentos feitos no cartão.

Atributos da entidade VENDACARTÃO

NumeroParcelas: atributo criado para guardar dados sobre a quantidade de parcelas.

Relacionamento(s) da entidade VENDACARTÃO

Usado: relaciona a entidade vendacartão com a entidade cartão, onde em uma venda no cartão pode ser usado um único cartão e um cartão pode ser usado em uma ou mais vendas.

Entidade CARTÃO

Cartão: entidade criada para guardar informações sobre o cartão.

Atributos da entidade CARTÃO

Bandeira: atributo criado para guardar a bandeira do cartão.

Titular: atributo criado para guardar o nome do titular do cartão.

Nº cartão: atributo criado para guardar o numero do cartão.

Relacionamento(s) da entidade CARTÃO

Usado: relaciona a entidade cartão com a entidade vendacartão, onde um cartão pode ser usado em uma ou mais vendas e em uma venda no cartão pode ser usado um único cartão.

Entidade VendaCheque

VendaCheque: entidade criada para guardar informações sobre a venda no cheque.

Atributos da entidade VendaCheque

Titular: atributo criado para guardar o nome da pessoa titular.

Banco: atributo criado para guardar o nome do banco.

DataCheque: atributo criado para guardar a data de deposito do cheque.

Numero: atributo criado para guardar o numero do cheque.

2 SEGUNDA ETAPA

2.1 ESQUEMA LÓGICO DO BANCO DE DADOS

Pessoa (CPF, E-mail, RG, DataNascimento, Nome, Rua, Bairro, Cidade);

Cliente (CPF)

Funcionário (CPF, Salário, Cargo, Matrícula, CodDepartameto)

PessoaTelefone (CPF, Telefone)

Ponto (Código, Data, HoraSaida, HoraEntrada, CPFFuncionário)

Departamento (Código, Nome, CPFGerente)

Estoque (QuantTotal, ID)

PecaAcessorio (IDEstoque, NomeProduto, Código, Garantia, Valor, Ano/ano, ModeloVeiculo, NomeVeiculo)

FuncionarioEstoque (CPF, IDEstoque)

FuncionarioPecaAcessorio (CPFGerente, CPFFuncionario, CodPeca, Data)

Pedido (ID, Quantidade, Data)

PedidoPecaAcessorio (IDPedido, CodPeca)

FuncionarioPedido (CPFGerente, IDPedido)

Fornecedor (NomeEmpresa, Código, CNPJ, Endereco)

PedidoFornecedor (CNPJ, IDPedido)

FornecedorTelefone (CNPJ, Telefone)

FornecedorPecaAcessorio (CNPJ, CodPeca)

Agendamento (ID, Hora, Data)

AgendaPecaAcessorio (IDAgenda, CodPeca)

FuncionarioAgenda (CPFFuncionario, IDAgenda, Disponibilidade)

ClienteAgenda (CPFCliente, IDAgenda, Data, Hora)

Pagamento (ID, Data, Hora)

VendaCartao (IDPagamento, NumParcelas, NumCartao)

Cartao (Numero, Bandeira, Titular)

VendaCheque (IDPagamento, Titular, Numero, Data, Banco)

ClientePagamento (CPFCliente, IDPagamento)

2.2 DIOCIONÁRIO DE DADOS LÓGICO

PESSOA: Relação que armazena os dados sobre pessoa.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cpf	Atributo que representa o CPF da pessoa.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária
email	Atributo que representa o E-mail da pessoa.	String(50)	String(50)	<ul style="list-style-type: none"> Unico Não nulo
rg	Atributo que representa o RG da pessoa.	String(10)	String(10)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
dataNascimento	Atributo que representa a data de nascimento da pessoa.	Date	Dd/mm/yyyy	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
nome	Atributo que representa o nome da pessoa.	String(100)	String(100)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
rua	Atributo que representa a rua da pessoa.	String(100)	String(100)	
bairro	Atributo que representa o bairro da pessoa.	String(100)	String(100)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
cidade	Atributo que representa a cidade da pessoa.	String(50)	String(50)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

CLIENTE: Relação que armazena os dados sobre o cliente.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cpf	Atributo que representa o CPF da cliente.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o atributo "CPF" da relação "PESSOA"

FUNCIONÁRIO: Relação que armazena os dados sobre funcionário.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cpf	Atributo que representa o CPF da funcionário.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o atributo "CPF" da relação "PESSOA"
salario	Atributo que guarda o salário do funcionário.	Real	Números reais e positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo • Valor padrão "980"
cargo	Atributo que representa o cargo da funcionário.	String(30)	String(30)	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo
matricula	Atributo que representa o matrícula da funcionário.	String(6)	String(6)	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo
codDepartamento	Atributo que representa o matrícula da funcionário.	Integer	Números inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave estrangeira que referencia "CODIGO" da relação "DEPARTAMENTO"

PESSOATELEFONE: Relação que armazena os dados sobre o telefone de pessoa.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cpf	Atributo que representa o CPF da pessoa.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o atributo "CPF" da relação "PESSOA"
telefone	Atributo que representa o CPF da pessoa.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primário

PONTO: Relação que armazena os dados sobre o ponto.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
codigo	Atributo que representa o código do ponto.	Integer	Numero inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o atributo "CPF" da relação "PESSOA"
data	Atributo que representa a data do ponto	Date	Dd/mm/yyyy	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo
horaEntrada	Atributo que representa a hora de entrada.	Time	Hh:mm:ss	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo
horaSaida	Atributo que representa a hora de saída.	Time	Hh:mm:ss	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo
cpfFuncionario	Atributo que representa o CPF do funcionário.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave estrangeira que referencia o atributo "CPF" da relação "FUNCIOARIO"

DEPARTAMENTO: Relação que armazena os dados sobre o departamento.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
codigo	Atributo que representa o código do departamento.	Integer	Numero inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária
nome	Atributo que representa o nome do departamento.	String(30)	String(30)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo Único
cpfGerente	Atributo que representa o CPF do gerente.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> Chave estrangeira que referencia o atributo "CPF" da relação "FUNCIONARIO"

ESTOQUE: Relação que armazena os dados sobre o estoque.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
quantTotal	Atributo que representa a quantidade total peça/acessório.	Integer	Numero inteiros positivos	
id	Atributo que representa o identificador.	Integer	Numero inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária

FUNCIONARIOESTOQUE: Relação que armazena os dados sobre a relação Funcionário Estoque.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cpfFunc	Atributo que representa o CPF do funcionário.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> Chave estrangeira que referencia o "CPF" da relação "ESTOQUE" Chave primária
idEstoque	Atributo que representa o identificador do estoque.	Integer	Número inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "ESTOQUE"

PECAACESSORIO: Relação que armazena os dados sobre peça/acessorio.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idEstoque	Atributo que representa o identificador do estoque.	Integer	Número inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "ESTOQUE"
nomeProduto	Atributo que representa o nome do produto.	String(30)	String(30)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
codigo	Atributo que representa o código do produto.	Integer	Números inteiros positivos	
garantia	Atributo que representa a garantia do produto.	Integer	Números inteiros positivos	
valor	Atributo que representa o valor do produto.	Real	Números reais positivos	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
anoAno	Atributo que representa o ano/ano produto.	String(9)	String(9)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
modeloVeiculo	Atributo que representa o modelo do produto.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
nomeVeiculo	Atributo que representa o nome do produto.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

FUNCIONARIOPECAACESSORIO: Relação que armazena os dados sobre FucionarioPeçaAcessorio.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cpfGerente	Atributo que representa o CPF do gerente.	Integer	Número inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave estrangeira que referencia o "CPF" da relação "FUNCIONARIO"
cpfFuncionario	Atributo que representa o CPF do gerente.	Integer	Número inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave estrangeira que referencia o "CPF" da relação "FUNCIONARIO"
codPeca	Atributo que representa o código da peça.	Integer	Número inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave estrangeira que referencia o "CODIGO" da relação "PECAACESSORIO"
data	Atributo que representa a data.	Date	Dd/mm/yyyy	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

PEDIDO: Relação que armazena os dados sobre o pedido.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
id	Atributo que representa o identificador do pedido.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária
quantidade	Atributo que representa a quantidade de peças.	Inteiro	Números inteiros e positivos	
data	Atributo que representa a data.	Date	Dd/mm/yyyy	

PEDIDOPECAACESSORIO: Relação que armazena os dados sobre PedidoPecaAcessorio.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idPedido	Atributo que representa o identificador do pedido.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "PEDIDO"
CodPeca	Atributo que representa o código da peça.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "CODIGO" da relação "PECAACESSORIO"

FUNCIONARIOPEDIDO: Relação que armazena os dados sobre o FuncionarioPedido.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idPedido	Atributo que representa o identificador do pedido.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "PEDIDO"
cpfGerente	Atributo que representa o CPF do gerente.	Integer	Número inteiros positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave estrangeira que referencia o "CPF" da relação "FUNCIONARIO"

FORNECEDOR: Relação que armazena os dados sobre o Fornecedor.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
nomeDaEmpresa	Atributo que representa o nome da empresa fornecedora.	String(50)	String(50)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "PEDIDO" • Único
codigo	Atributo que representa o código da empresa fornecedor.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo • Único
cnpj	Atributo que representa o CNPJ da empresa fornecedora.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária
endereço	Atributo que representa o endereço da empresa fornecedora.	String(100)	String(100)	<ul style="list-style-type: none"> • Não nulo

PEDIDOFORNECEDOR: Relação que armazena os dados sobre o PedidoFornecedor.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cnpj	Atributo que representa o CNPJ da empresa fornecedora.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "CNPJ" da relação "FORNECEDOR"
idPedido	Atributo que representa o identificador do pedido.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "PEDIDO"

FORNECEDORTELEFONE: Relação que armazena os dados sobre o FornecedorTelefone.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cnpj	Atributo que representa o CNPJ da empresa fornecedora.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "CNPJ" da relação "FORNECEDOR"
telefone	Atributo que representa o telefone da empresa fornecedora.	String(11)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária

AGENDAMENTO: Relação que armazena os dados sobre o Agendamento.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
id	Atributo que representa o identificador do agendamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária
hora	Atributo que representa a hora.	Time	Hh:mm:ss	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
data	Atributo que representa a data.	Date	Dd:mm:yyyy	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

AGENDAPECAACESSORIO: Relação que armazena os dados sobre o AgendaPecaAcessorio.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idAgenda	Atributo que representa o identificador do agendamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "AGENDAMENTO"
CodPeca	Atributo que representa o código da peça.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "CODIGO" da relação "PECAACESSORIO"

FUNCIONARIOAGENDA: Relação que armazena os dados sobre o FuncionarioAgenda.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idAgenda	Atributo que representa o identificador do agendamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "AGENDAMENTO"
cpfFuncionario	Atributo que representa o CPF do funcionário.	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o atributo "CPF" da relação "FUNCIONARIO"
disponibilidade	Atributo que representa a disponibilidade na agenda.	Boolean	Boolean	

CLIENTEAGENDA: Relação que armazena os dados sobre o ClienteAgenda.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idAgenda	Atributo que representa o identificador do agendamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "AGENDAMENTO"
cpfCliente	Atributo que representa o CPF do cliente	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "CPF" da relação "CLIENTE"
hora	Atributo que representa a hora.	Time	Hh:mm:ss	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
data	Atributo que representa a data.	Date	Dd:mm:yyyy	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

PAGAMENTO: Relação que armazena os dados sobre o Pagamento.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
id	Atributo que representa o identificador do pagamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária
hora	Atributo que representa a hora.	Time	Hh:mm:ss	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
data	Atributo que representa a data.	Date	Dd:mm:yyyy	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

CARTAO: Relação que armazena os dados sobre o Cartao.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
numero	Atributo que representa o número do cartão.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária
bandeira	Atributo que representa a bandeira do cartão.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
titular	Atributo que representa o titular do cartão.	String(50)	String(50)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

VENDACARTAO: Relação que armazena os dados sobre o VendaCartao.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idPagamento	Atributo que representa o identificador do pagamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "PAGAMENTO"
numParcelas	Atributo que representa o número de parcelas.	Inteiro	Números inteiros e positivos	
numCartao	Atributo que representa o número do cartão.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> Chave estrangeira que referencia o "NUMERO" da relação "CARTAO"

VENDACHEQUE: Relação que armazena os dados sobre o VendaCheque.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idPagamento	Atributo que representa o identificador do pagamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "PAGAMENTO"
titular	Atributo que representa o titular do cheque.	String(50)	String(50)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
numero	Atributo que representa o número do cartão.	String(50)	String(50)	
data	Atributo que representa a data.	Date	Dd:mm:yyyy	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo
banco	Atributo que representa o titular do cartão.	String(50)	String(50)	<ul style="list-style-type: none"> Não nulo

CLIENTEPAGAMENTO: Relação que armazena os dados sobre o ClientePagamento.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
idPagamento	Atributo que representa o identificador do pagamento.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "ID" da relação "PAGAMENTO"
cpfCliente	Atributo que representa o CPF do cliente	String(11)	String(11)	<ul style="list-style-type: none"> Chave primária Chave estrangeira que referencia o "CPF" da relação "CLIENTE"

FORNECEDORPECAACESSORIO: Relação que armazena os dados sobre o FornecedorPecaAcessorio.				
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	TIPO	DOMÍNIO	RESTRIÇÃO
cnpj	Atributo que representa o CNPJ da empresa fornecedora.	String(20)	String(20)	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "CNPJ" da relação "FORNECEDOR"
CodPeca	Atributo que representa o código da peça.	Inteiro	Números inteiros e positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Chave primária • Chave estrangeira que referencia o "CODIGO" da relação "PECAACESSORIO"