

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT
GRADUAÇÃO – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ANA PAULA CARNEIRO ATHAYDE
HENRIQUE FRANCO SCUR

PROJETO DE BANCO DE DADOS RELACIONAL: EMPRESA DE RECICLAGEM

JOINVILLE
2022

**ANA PAULA CARNEIRO ATHAYDE
HENRIQUE FRANCO SCUR**

PROJETO DE BANCO DE DADOS RELACIONAL: EMPRESA DE RECICLAGEM

**JOINVILLE
2022**

Sumário

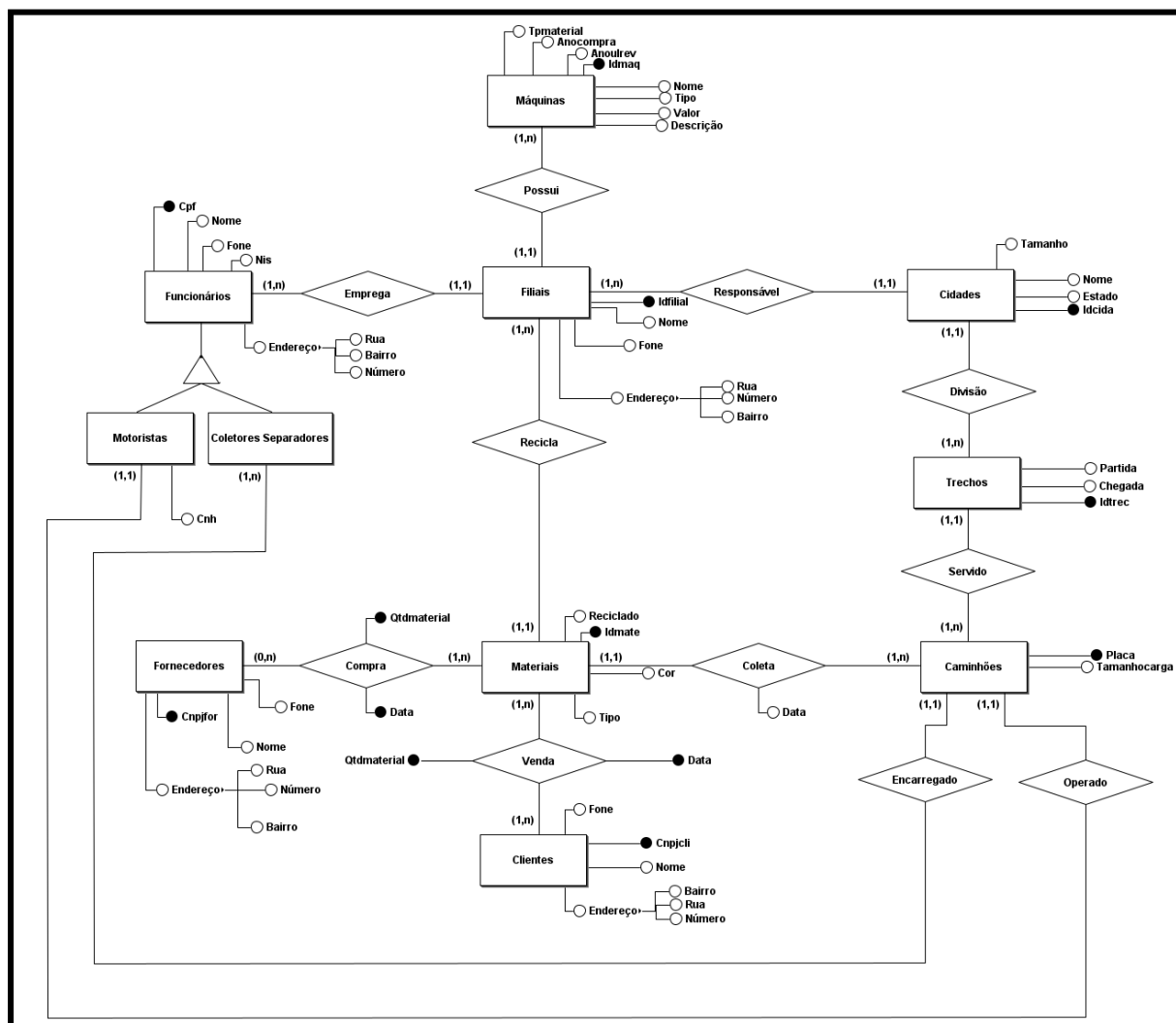
Introdução	4
Esquema conceitual	5
Esquema lógico relacional	6
Tabelas	6

Introdução

Nossa empresa foi contratada para modelar um banco de dados para uma companhia de reciclagem de lixo com várias filiais responsáveis por uma única cidade, embora cada cidade possa ser servida por mais de uma filial. A coleta de material pode ser realizada por meio de um fornecedor ou por caminhões da própria organização. Cada caminhão conta com um motorista e dois garis, e realiza um trecho específico, definido por um ponto de partida e chegada.

Após a coleta e separação, cada tipo de lixo é enviado para uma empresa. Cada empresa é responsável por um único material, contudo cada material pode ser reciclado por mais de uma empresa. Como para cada tipo de lixo existe um processo específico de reciclagem, as empresas operam com diferentes máquinas, para as quais precisamos guardar algumas informações: nome, tipo, valor, descrição, o tipo de material que recicla, ano de compra, e da sua última revisão. O material já reciclado é transportado e vendido como matéria-prima para outras empresas. A organização gostaria de manter as informações dos materiais vendidos nos últimos dez anos.

Esquema conceitual



Esquema lógico relacional

- ColetoresSeparadores(#cpf, nome, fone, nis, rua, bairro, numero, &idfilial, &placa)
- Maquinas(#idmaq, tpmaterial, anocompra, anoulrev, nome, tipo, valor, descricao, &idfilial)
- Filiais(#idfilial, nome, fone, rua, numero, bairro, &idcida, &idmate)
- Cidades(#idcida, nome, estado, tam)
- Materiais(#idmate, reciclado, cor, tipo)
- Fornecedores(#cnpjfor, fone, nome, rua, numero, bairro)
- Trechos(#idtrec, partida, chegada, &idcida)
- Caminhoes(#placa, tamanhocarga, &idtre, cpf, nome, fone, nis, rua, bairro, numero, cnh, datacoleta, &idfilial, &idmate)
- Clientes(#cnpjcli, fone, nome, rua, numero, bairro)
- Venda(#&idmate, #&cnpjcli, dataven, #qtdmaterial)
- Compra(#&idmate, #&cnpjfor, datacom, #qtdmaterial)

Tabelas

Entidade ColetoresSeparadores				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
cpf	Texto	11	chave primária	CPF do funcionário
nome	Texto	50		Nome do funcionário
fone	Texto	14		Telefone do funcionário
nis	Texto	11	índice único	Nis do funcionário
rua	Texto	50		Rua da casa do funcionário
bairro	Texto	50		Bairro da casa do funcionário
numero	Numérico			Número da casa do

				funcionário
idfilial	Numérico		chave estrangeira para relação Emprega	Filial na qual o funcionário trabalha
placa	Numérico		chave estrangeira para relação Encarregado	Caminhão em que o funcionário está encarregado

Entidade Maquinas				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
idmaq	Numérico		chave primária	Identificador da máquina
tpmaterial	Texto	50		Tipo de material que a máquina recicla
anocompra	Data			Ano em que a máquina foi comprada
anoulrev	Data			Ano da última revisão da máquina
nome	Texto	50		Nome da máquina
tipo	Texto	50		Tipo da máquina
valor	Numérico			Valor da máquina
descricao	Texto	50		Descrição da máquina
idfilial	Numérico		chave estrangeira para relação Possui	Identificador da filial na qual a máquina está locada

Entidade Filiais				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
idfilial	Numérico		chave primária	Identificador da

				filial
nome	Texto	50		Nome da filial
fone	Texto	14		Telefone da filial
rua	Texto	50		Rua da filial
numero	Numérico			Número do local da filial
bairro	Texto	50		Bairro da filial
idcida	Numérico		chave estrangeira para relação Responsável	Identificador da cidade na qual a filial está locada
idmate	Numérico		chave estrangeira para relação Recicla	Identificador do material que a filial recicla

Entidade Cidades				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
idcida	Numérico		chave primária	Identificador da cidade
nome	Texto	50		Nome da cidade
estado	Texto	50		Estado da cidade
tam	Numérico			Tamanho da cidade

Entidade Materiais				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
idmate	Numérico		chave primária	Identificador do

				material
reciclado	Booleano			Se o material já foi reciclado ou não
cor	Texto	50		Cor do material
tipo	Texto	50		Tipo do material

Entidade Fornecedores				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
cnpjfor	Texto	14	chave primária	CNPJ do fornecedor
fone	Texto	14		Telefone do fornecedor
nome	Texto	50		Nome do fornecedor
rua	Texto	50		Rua do fornecedor
numero	Numérico			Número do local do fornecedor
bairro	Texto	50		Bairro do fornecedor

Entidade Trechos				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
idtrec	Numérico		chave primária	Identificador do trecho
partida	Texto	50		Rua que inicia o trecho
chegada	Texto	50		Rua que finaliza o trecho
idcida	Numérico		chave estrangeira para relação Divisão	Identificador da cidade em que o trecho está localizado

Entidade Caminhos				
-------------------	--	--	--	--

Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
placa	Texto	7	chave primária	Placa do caminhão
tamanhocarga	Numérico			Tamanho de carga do caminhão
idtre	Numérico		chave estrangeira para relação Servido	Identificador do trecho que o caminhão percorre
cpf	Texto	11	índice único	CPF do motorista do caminhão
nome	Texto	50		Nome do motorista do caminhão
fone	Texto	14		Telefone do motorista do caminhão
nis	Texto	11	índice único	NIS do motorista do caminhão
rua	Texto	50		Rua do motorista do caminhão
bairro	Texto	50		Bairro do motorista do caminhão
numero	Numérico			Número da casa motorista do caminhão
cnh	Texto	11	índice único	CNH do motorista do caminhão
idfilial	Numérico		chave estrangeira para relação Operado	Filial na qual o caminhão está locado
datacoleta	Data			Data da coleta
idmate	Numérico		chave estrangeira da	Identificador do material que foi

			entidade Materiais	coletado
--	--	--	-----------------------	----------

Entidade Clientes				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
cnjcli	Texto	14	chave primária	CNPJ do cliente
fone	Texto	14		Telefone do cliente
nome	Texto	50		Nome do cliente
rua	Texto	50		Rua do cliente
numero	Numérico			Número do local do cliente
bairro	Texto	50		Bairro do cliente

Relação Venda				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
idmate	Numérico		chave primária e estrangeira da entidade Materiais	Identificador do material que foi vendido
cnjcli	Texto	14	chave primária e estrangeira da entidade Clientes	CNPJ do cliente que comprou o material
dataven	Data		chave primária	Data da venda
qtdmaterial	Numérico		chave primária	Quantidade da carga de material em kg

Relação Compra				
Atributo	Domínio	Tamanho	RI	Descrição
idmate	Numérico		chave primária e estrangeira da entidade Materiais	Identificador do material que foi comprado
cnjfor	Texto	14	chave primária e estrangeira da	CNPJ do fornecedor que

			entidade Fornecedores	vendeu o material
datacom	Data		chave primária	Data da compra
qtdmaterial	Numérico		chave primária	Quantidade da carga de material em kg