

Usuário	Funcionário	Cargos
idusuario	idfuncionario	idcargo
nomeusuario	nomefuncionario	titulocargo
senha	contato	permissoes
criadoem	foto	departamento
foto	senha	
	cpffuncionario	
	horariotrabalho	
	salario	
	horarioalmoco	
	folga	

Refinamento de Dados

Usuário	Funcionário	Cargo
idusuario	idfuncionario	idcargo
nomeusuario	nomefuncionario	titulocargo
senha	cpf	salario
criadoem	idcargo	departamento
foto	expediente	
	idusuario	
	idendereco	
	idcontato	

1ª Normalização

Usuário	Funcionário	Cargo
idusuario	idfuncionario	idcargo
nomeusuario	nomefuncionario	titulocargo
senha	cpf	salario
criadoem	idcargo	departamento
foto	expediente	
	idusuario	
	idendereco	
	idcontato	

Chave-primária

Chave estrangeira

Chave Única

2ª Normalização

Usuário	Funcionário	Cargo
idusuario - 1:1	idfuncionario	idcargo - 1:1
nomeusuario	nomefuncionario	titulocargo

senha	cpf	salario
criadoem	idcargo - 1:n	departamento
foto	expediente	
	idusuario - 1:1	
	idendereco - 1:n	
	idcontato - 1:n	

3ª Normalização

Usuário	Funcionário	Cargo
idusuario - 1:1 INT AUTO_INCRE	idfuncionario - 1:1 INT AUTO_INCRE	idcargo - 1:1 INT AUTO_INCRE
nomeusuario VARCHAR(50)	nomefuncionario VARCHAR(50)	titulocargo VARCHAR(30)
senha VARCHAR(255)	cpf VARCHAR (13)	salario DECIMAL(10,2)
criadoem DATETIME	idcargo - 1:n INT	departamento VARCHAR(30)
foto VARCHAR(250)	expediente VARCHAR(50)	
	idusuario - 1:1 INT	
	idendereco - 1:n INT	
	idcontato - 1:n INT	

Contato	Endereço
idcontato	idendereco
telefonecelular	cep
email	logradouro
endereço	complemento
correio	numero
	bairro
	cidade
	estado

Contato	Endereco
idcontato	idendereco
telefoneresidencial	tipologradouro
telefonecelular	logradouro
email	numero
	complemento
	bairro
	cep
	cidade
	estado

Contato	Endereco
idcontato	idendereco
telefoneresidencial	tipologradouro
telefonecelular	logradouro
email	numero
	complemento
	bairro
	cep
	cidade
	estado

Contato	Endereco
idcontato - 1:1	idendereco - 1:1
telefoneresidencial	tipologradouro

telefonecelular	logradouro
email	numero
	complemento
	bairro
	cep
	cidade
	estado

Contato	Endereco
idcontato - 1:1 INT_AUTO_INCRE	idendereco - 1:1 INT AUTO_INCRE
telefoneresidencial VARCHAR(15)	tipologradouro ENUM(RUA,AV.)
telefonecelular VARCHAR(15)	logradouro VARCHAR (50)
email VARCHAR(10)	numero VARCHAR(10)
	complemento VARCHAR(30)
	bairro VARCHAR(30)
	cep VARCHAR(10)
	cidade VARCHAR(30)
	estado VARHAR(20)

Fornecedor	Produto	Cliente
idfornecedor	idproduto	idcliente
endereco	lote	nomecliente
contato	fornecedor	cpf
telefone	nomeproduto	telefone
razaosocial	codigobarras	email
nomefantasia	nomeclaturacomummercossul	
produto	valor	
setor	valorcompra	
valores	perdas	
estoque	lucro	
	validade	
	tipoproduto	

Fornecedor	Produto	Lote
idfornecedor	idproduto	idlote
razaosocial	nomeproduto	datafabricacao
nomefantasia	categoria	datavalidade
cnpj	descricao	idproduto
idcontato	idfornecedor	
idendereco	preco	

Fornecedor	Produto	Lote
idfornecedor	idproduto	idlote
razaosocial	nomeproduto	datafabricacao
nomefantasia	categoria	datavalidade
cnpj	descricao	idproduto
idcontato	idfornecedor	
idendereco	preco	

Fornecedor	Produto	Lote
idfornecedor - 1:1	idproduto - 1:1	idlote - 1:1
razaosocial	nomeproduto	datafabricacao

nomefantasia	categoria	datavalidade
cnj	descricao	idproduto - 1:n
idcontato - 1:1	idfornecedor - 1:n	
idendereco - 1:1	preco	

Fornecedor	Produto	Lote
idfornecedor - 1:1 INT AUTO_INCRE	idproduto - 1:1INT AUTO_INCRE	idlote - 1:1 INT AUTO_INCRE
razaosocial VARCHAR(50)	nomeproduto VARCHAR(50)	datafabricacao DATE
nomefantasia VARCHAR(50)	categoria ENUM(FRIOS,LIMPEZA)	datavalidade DATE
cnj VARCHAR(15)	descricao TEXT	idproduto - 1:n INT
idcontato - 1:1 INT	idfornecedor - 1:n INT	
idendereco - 1:1 INT	preco	

Venda	dt.Venda	Pagamento
idvenda	iddetalhevenda	idpagamento
formapagamento	produto	produto
valorcompra	informacoescartao	valor
taxa	formapagamento	formapagamento
horacompra	parceladoounao	
nomepagador	notafiscal	

Estoque	Cliente	Venda
idestoque	idcliente	idvenda
idlote	nomecliente	idcliente
quantidade	cpf	idfuncionario
dataestoque	datanascimento	datahora
	idcontato	total
	idendereco	

Estoque	Cliente	Venda
idestoque	idcliente	idvenda
idlote	nomecliente	idcliente
quantidade	cpf	idfuncionario
dataestoque	datanascimento	datahora
	idcontato	total
	idendereco	

Estoque	Cliente	Venda
idestoque - 1:1	idcliente - 1:1	idvenda - 1:1
idlote - 1:1	nomecliente	idcliente - 1:n

quantidade	cpf	idfuncionario - 1:n
dataestoque	datanascimento	datahora
	idcontato - 1:n	total
	idendereco - 1:n	

Estoque	Cliente	Venda
idestoque - 1:1 INT AUTO_INCRE	idcliente - 1:1 INT_AUTO_INCRE	idvenda - 1:1 INT AUTO_INCRE
idlote - 1:1 INT	nomecliente VARCHAR(50)	idcliente - 1:n INT
quantidade INT	cpf VARCHAR(13)	idfuncionario - 1:n INT
dataestoque DATETIME	datanascimento DATE	datahora DATETIME
	idcontato - 1:n INT	total DECIMAL(7,2)
	idendereco - 1:n INT	

Detalhe venda	Pagamento
idproduto	idpagamento
iddetalhevenda	idvenda
idvenda	formapagamento
quantidade	observacao
subtotal	

Detalhe venda	Pagamento
idproduto	idpagamento
iddetalhevenda	idvenda
idvenda	formapagamento
quantidade	observacao
subtotal	

Detalhe venda	Pagamento
iddetalhevenda - 1:1	idpagamento - 1:1
idproduto - 1:n	idvenda - 1:n

idvenda - 1:n	formapagamento
quantidade	observacao
subtotal	

Detalhe venda	Pagamento
iddetalhevenda - 1:1 INT AUTO_INCRE	idpagamento - 1:1 INT AUTO_INCRE
idproduto - 1:n INT	idvenda - 1:n INT
idvenda - 1:n INT	formapagamento ENUM(DINHEIRO,CARTAO
quantidade INT	observação TEXT
subtotal DECIMAL(7,2)	