1. **INTRODUÇÃO**

Um software depende diretamente da engenharia de software, e é claro que para a que os conceitos da engenharia sejam devidamente aplicados devemos transcrever esses conceitos em forma de documentação. Esta documentação deve ser o quanto mais detalhada, destacando todos os objetivos do sistema, desde a analise de requisitos para poder desenvolvê-lo até a implementação do mesmo. Sendo assim este projeto visa descrever todo o sistema computacional divididos nas seguintes áreas:

Quanto à programação, utilizamos o conceito de Programação Orientada a Objeto (POO), o que facilita muito a manutenção e organização do código, visto que tratamos o código com um alto grau de abstração. Também dividimos o projeto seguindo o padrão MVC (modelo, visão e controle) que nada mais é do que agrupar o código fonte de forma à dividir em pacotes as entidades (modelo), a parte visível ao usuário (visão) e as regras de negócio (controle).

Quanto ao banco de dados, utilizamos o PostgresSQL, pois além de se tratar de um banco de dados gratuito, também é bem aclamado pela sua segurança. O banco do sistema será armazenado em um servidor que concentrará toda a informação da empresa.

Quanto a rede de computadores, estamos implementando a principio comunicação entre quatro computadores inclusive o servidor, dando a cada usuário um dados credenciais para o devido acesso, para que os dados alterados ou inserido no sistema fiquem sob a responsabilidade de quem as inseriu, além de restringir o acesso a determinados módulos do sistema.

Todo o projeto está dividido através de capítulos o que facilita a sua compreensão já que em cada capitulo esta separando um tópico diferente do sistema como, por exemplo, o capitulo dois, é onde será feita toda a descrição da empresa, mostrando desde o seu ramo de atividade, como seu organograma e os detalhes do setor de informática.

**2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA**

O presente capitulo descreve o histórico da empresa, sua área de atuação, metas, o que possui para que possa receber a implantação do produto computacional e descreve como esta organizada a sua Hierarquia.

**2.1. HISTÓRICO**

A empresa Edson Aparecido dos Santos – ME, localizada na Av. Antônio Henrique Philippi n°. 132, centro, em Inajá, Estado do Paraná, fundada em 09 de Janeiro de 2008, contava com poucos clientes, além de pouco conhecimento de informática, portanto, não dispunham de microcomputadores no ambiente de trabalho. Com o passar do tempo, com a rápida evolução da informática e da popularização da Internet, o interesse por parte do titular da empresa cresceu, levando-o a entender a necessidade da informatização de sua empresa.

Com o passar dos anos, a empresa cresceu e**x**emplarmente, e hoje conta com uma vasta lista de clientes, trazendo junto com o nome idoneidade e qualidade.

**2.2. MISSÃO**

Trabalhar com competência e transparência, a fim de garantir aos clientes produtos de qualidade e confiança.

**2.3. METAS E OBJETIVOS**

Transmitir amizade para com os clientes.

Atender de maneira individual cada cliente.

Agilizar o fluxo da clientela de maneira que os mesmos não aguardem atendimento por um tempo desagradável.

Transmitir transparência e higiene aos clientes, garantindo assim a segurança dos mesmos.

Atuar como empresa idônea. Trabalhar sempre de acordo com as leis, normas ou protocolos seja Municipais, Estaduais ou Federais.

**2.4. RAMO DE ATIVIDADE**

O ramo de atividade econômica da empresa é Padaria e confeitaria com predominância de revenda CNAE: 47.21-1-02, e os produtos ofertado/produzidos são respectivamente: Pães, bolos, doces, salgados e confeitos em geral.

**2.5. RAMO DE ATUAÇÃO**

A empresa atua sobre o ramo de comercio varejista. Fabricação de produtos de padaria/confeitaria, comercialização de gêneros variados, típicos do ramo de supermercado, e a prestação de serviços de assados e lanchonete.

**2.6. ORGANOGRAMA**

**2.7. BREVE DESCRIÇÃO DO SETOR DE INFORMÁTICA**

No momento a empresa possui dois computadores, tem acesso à internet, por meio de Lan com conexão de 1.5 Mbps. Hoje a empresa não possui um sistema de informação e utilizando de cadernetas para cadastrar clientes, e planilhas de Excel para controlar fornecedores e estoque.

Hoje a empresa já possui 2 computadores e com a implementação do sistema serão comprados mais 2, sendo que 3 serão destinados para uso de venda de produtos, cadastro de clientes e pesquisa de mercadorias, e 1 que servira como servidor do sistema. Será configurada uma rede interna para comunicação entre os computadores.

**2.7.1. SERVIDORES**

Servidor atual da empresa:

Servidor: 01

* Memória RAM: 4GB DDR3
* Hard Drive: 500GB
* Rede: 1 Gigabit
* Processador: Intel Core 2 Duo E7500 2.9 Ghz
* Sistema Operacional: Windows server 2008
  + 1. **COMPUTADORES**

Computador atual da empresa:

* Sistema Operacional Windows 7 64 Bits
* Memória RAM: 2 GB DDR3
* Hard Drive: 320 GB
* Rede: 1 Gigabit
* Processador: AMD Athlon II X2 245 2.9 GHZ

**2.7.3. OUTROS**

Computadores que serão comprados para implementação do sistema:

* Processador Intel Dual-core 2,4 Ghz
* Memória Kingston 2GB de RAM DDR3
* Hard Drive sansung 320 GB SATA
* Rede: 1 Gigabit
* Sistema operacional Windows 7 64Bits

**2.8. REDES E INTERNET**

O sistema terá controle de acesso, por login e senha para que seja identificado cada usuário, já que cada usuário terá restrições de funcionalidades, no começo o sistema será implementado nas duas maquinas a empresa já possui, sendo que uma delas será o servidor onde ficará o banco de dados, e outra será a estação de apoio ao sistema.

No momento a empresa já conta com seus dois computadores interligados em rede local LAN para o compartilhamento de arquivos e impressoras, então em primeiro momento não haverá necessidade de mexer na rede para a implantação do sistema.  
**3. DESCRIÇÕES DO SISTEMA**

Este capitulo ira mostrar detalhes do sistema que será desenvolvido para a empresa, como o sistema afetará a empresa após sua implantação e também mostrará qual o tipo de linguagem em que foi desenvolvido como também o seu banco de dados.

A principio o sistema conterá cinco usuários (a medida que a empresa for se desenvolvendo poderá contratar novos funcionários para utilizar o sistema sem problemas). Destes cinco usuários , cada um terá o acesso limitado de acordo com sua função na empresa, para que empenhem funções diferentes no sistema (garantindo assim mais integridade e segurança ao sistema). O balconista terá acesso ao cadastro de clientes e a produtos disponíveis no estoque, como também os preços para que possa informar ao cliente, o usuário balconista poderá dar inicio a venda, determinar quantos produtos o cliente irá compra, qual o produto, e informar para a usuária caixa se o cliente é um cliente de pagamento a vista ou se é um cliente já cadastrado previamente na empresa para que efetue compra a credito. O usuário caixa pode fazer tudo que o usuário balconista faz, e também poderá concretizar a venda, e é o usuário caixa que tem permissão para dar desconto na hora da venda, isso somente se o cliente pedir, por determinação do gerente o usuário caixa só poderá da um desconto de 10% do valor da compra somente nos casos de pagamento a vista. Caso o cliente esteja solicitando mais desconto, o usuário caixa terá que pedir autorização para o gerente, e se o gerente autorizar o sistema solicitara a senha do gerente, o usuário caixa poderá imprimir um relatório total de venda a cada troca de turno.

O estoque da empresa só vai ser alterado assim que o usuário caixa concretizar a venda, para o caso de pagamentos a vista o valor da venda é acrescentado no caixa do dia, caso o pagamento seja a prazo o valor da venda não será acrescentado ao valor do caixa e sim será acrescentado nas contas a receber. Por determinação da empresa o cliente o sistema terá um campo dentro de cadastro de clientes chamado “cliente autorizado para compras a prazo”, no qual tanto somente o usuário gerente terá acesso, assim sendo se um cliente fizer solicitação de compra a prazo o usuário caixa deverá informar o gerente para que o mesmo possa autorizar a compra a prazo para o cliente ou não, a partir do momento em que o campo for assinalado o usuário caixa terá sempre permissão de fazer uma venda a prazo para aquele cliente, até que o gerente decida o contrario.

O usuário gerente pode fazer tudo que o usuário balconista e o usuário faz, com o diferencial de também poder fazer a manutenção de preços dos produtos cadastrados, gerar relatório de vendas diárias e mensais, quando ele logar no sistema, o mesmo gerará automaticamente um relatório da quantidade de produtos que possam vir a estar com estoque baixo, cada produto terá um valor de estoque mínimo cadastrado previamente e essa quantidade vai ser previamente definida pela empresa no cadastro de cada produto, para que o mesmo possa estar vindo a adquirir com seus fornecedores mais quantidade de determinado produto caso seja necessário, quando novos produtos chegarem a empresa será o gerente que ira autorizar a vendedora a cadastrar os novos produtos e atualizar os produtos em estoque, poderá também emitir relatórios de contas que tem a pagar para seus fornecedores. O gerente terá acesso a contas a receber dos clientes cadastrados na empresa, o sistema avisara automaticamente quando a conta de um cliente está vencendo, e caso o cliente esteja a dever a mais de um mês para a empresa o mesmo bloqueara o se cadastro automaticamente, somente o gerente terá autorização para ativar o cadastro do cliente novamente, somente o pagamento da divida do mesmo.

O sistema contara também com um usuário que cuidara da parte de cobranças da empresa, este usuário terá acesso a relatório de clientes com dividas na empresa, para que possa estar vindo a cobrar estes clientes, este usuário poderá fazer a parte de baixa do cliente devedor caso o mesmo venha a pagar a sua divida, este usuário terá também o mesmo nível de acesso do usuário caixa e usuário balconista. Por ultimo tempos o usuário máster, que no caso é o empresário, este usuário poderá terá acesso a todos os módulos do sistema, pode fazer tudo o que os outros usuários fazem inclusive sobrepor às decisões do gerente, este usuário irá validar se as contas foram mesmo pagas, somente ele que terá acesso a contas a pagar da empresa, ele que irá efetuar pagamento de fornecedores e ira fazer o pagamento de todas as dividas da empresa, ele juntamente com o usuário gerente terão acesso a relatórios sobre produtos que estão sendo mais vendidos para que possam determinar quais produtos colocar em promoção, decidindo também quais produtos deixar de comprar ou comprar em maior quantidade.

**3.1. IDENTIFICAÇÕES DO SISTEMA A SER DESENVOLVIDO**

O sistema a ser desenvolvido afetará todo o controle da empresa, através dele a empresa poderá organizar e concentrar em um único banco de dados as suas vendas, controle de estoque, cadastro de clientes, funcionários e fornecedores, como também controlara a entrada e saída de mercadorias, vendas tanto as de pagamento a vista quanto as de pagamento a prazo, assim como as compras, emitir relatórios diversos a medida que o gerente e o empresário necessitar para ajudar na tomada de decisões estratégicas.

O sistema terá:

**3.1.1. CADASTROS:**

Cadastro de Pessoas: Onde se concentrara a informação de cada cliente ou fornecedor mantido no sistema.

Cadastro de Estados: Cadastra as unidades federativas para utilizarmos no cadastro de cidades.

Cadastro de Cidades: Cadastra cidades no sistema.

Cadastro de usuários: Onde são definidas as credenciais de cada usuário do sistema, e também os seu nível de acesso no sistema.

Cadastro de Produtos: Cadastro de todos os produtos contidos na empresa, mostrando suas quantidades atuais e marcas, e demais dados referentes ao mesmo como estoque mínimo e máximo.

Cadastro de Grupos de Produtos: Permite cadastrar grupos para podermos organizar de maneira mais eficiente o estoque.

Cadastro da empresa:Conterá dados sobre a empresa usuária e se futuramente for necessário também conterá dados de filiais.

**3.1.2. MOVIMENTOS:**

Movimentos de venda de produtos: Efetuamos o lançamento de vendas, contendo produtos, cliente e demais dados pertinentes à venda.

Movimentos de compra de mercadorias: Efetuamos o lançamento de compras, contendo produtos, fornecedor e demais dados pertinentes à compra.

Movimentos de contas a pagar: Mostra todas as contas que a empresa tem que pagar, geradas por compras de mercadorias, gastos com funcionários entre outros.

Movimentos de contas a receber: Mostra todas as contas que a empresa tem a receber de clientes que compraram a prazo.

**3.1.3. RELATÓRIOS CADASTRAIS E GERENCIAIS DO SISTEMA:**

Relatório de Clientes: Mostrará todas as informações do cliente, destacando os que mais compram, os melhores pagadores, e os que e estão e já estiveram em divida com a empresa como também os que costumam entrar sempre com divida ativa.

Relatório de Fornecedores: Mostrará os tipos de fornecedoras da empresa, a quantidade de mercadoria adquirida pela empresa de cada um, o valor gasto com os fornecedores e quais costumam dar mais desconto.

Relatório de Produto: Mostrará os produtos cadastrados, separados ou não por grupos, além dos produtos mais vendidos, os menos vendidos e os que estão com estoque baixo.

Relatórios de Estado: Mostrará os estados cadastrados no sistema, com a possibilidade de destacar os que contem mais clientes que compram na empresa.

Relatórios de Cidades: Mostrará as cidades cadastradas no sistema, podendo destacar as que contem mais clientes que compram na empresa.

Relatório de Vendas por Usuário: Mostrará o desempenho dos vendedores cadastrados no sistema.

Relatório de Produtos com Estoque Alto: Mostrará os produtos que estão com grande quantidade em estoque para que seja comprado / produzido menos unidades do mesmo.

Relatório de Produtos com Estoque Baixo: Mostrará produtos que estão com estoque baixo ou em falta, para que possam sem adquiridos com os fornecedores ou produzidos pela empresa.

Relatório de Aniversariantes: Mostra os clientes e funcionários que estão fazendo aniversario no mês.

Relatório Total do Estoque: Mostra a quantidade de cada produto em estoque para que a empresa possa fazer o balanço das mercadorias.

**3.2. IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA**

No momento a empresa faz todo o seu controle de forma manual, controle de clientes, controle de vendas e de estoque são todos anotados pelo balconista e pelo caixa, está forma atual é ineficiente, pois dependendo do volume de clientes na loja eles anotam as informações em papéis para agilizar o sistema e somente no fim do dia lançam em planilhas eletrônicas, correndo o risco de algum papel extraviar e o controle ao final do dia muitas vezes não bater com o movimento da empresa.

O controle de estoque é um verdadeiro caos, o balconista com frequência constata que um produto está em falta no momento em que o cliente o solicita e ao buscar no depósito, o produto não é encontrado, neste caso a venda não é feita e o balconista pede desculpas ao cliente pelo constrangimento. Logo após atender o cliente o balconista informa ao gerente qual o produto está em falta para que o mesmo possa providenciar a compra ou produção do mesmo.

**3.3. DESCRIÇÃO DOS OBJETOS DO SISTEMA A SER DESENVOLVIDO**

O sistema afetara diretamente a forma com que a empresa é organizada, controlando os clientes e fornecedores, entrada e saída de produtos, agilizando o atendimento entre o balconista e o cliente, mostrando o estoque real de produtos no ato do atendimento, fornecera relatórios estratégicos para que o empresário possa tomar decisões como, por exemplo, os produtos que estão sendo mais requisitados, os melhores clientes, os melhores vendedores, entre outros.

**3.4. DESCRIÇÃO DETALHADA DO SISTEMA A SER DESENVOLVIDO**

A arquitetura do sistema irá seguir os seguintes processos, atribuições e operações:

**Cadastros do sistema:**

* Cadastro de Produtos
* Cadastro de Grupos de Produtos
* Cadastro de Cidades
* Cadastro de Estados
* Cadastro de Pessoas
* Cadastro de Usuários

**Movimentos:**

* Movimentos de venda de produtos
* Movimentos de compra de mercadorias
* Movimentos de contas a pagar
* Movimentos de contas a receber

**Relatórios:**

* Relatório de Cidades
* Relatório de Estados
* Relatório de Clientes
* Relatório de Fornecedores
* Relatório de Produto
* Relatório de Grupos de Produtos
* Relatório de Vendas
* Relatório de Compras
* Relatório de Produtos com Estoque Alto
* Relatório de Produtos com Estoque Baixo
* Relatório de Aniversariantes
* Relatório Total do Estoque
* Contas a Pagar
* Contas a Receber

**3.5. ÁREA DE ABRANGÊNCIA**

O software vai abranger todo o setor operacional, gerencia e estratégico da empresa, dando assim maior controle sobre as atividades do dia-a-dia de empresa. O sistema será implantado em toda a empresa para que se possa ter um controle correto e eficiente do movimento total da empresa.

O desempenho da empresa em todos os seus setores será otimizado, no setor de cobranças, por exemplo, o sistema informará ao usuário quais os clientes que estão com suas contas à vencer ou já vencidas para que o mesmo possa entrar em contato para estar alertando os clientes.

**3.6. MOTIVOS QUE LEVARAM A EMPRESA A SOLICITAR O SISTEMA**

No começo quando a empresa foi inaugurada o fluxo de clientes relativamente baixo, o que possibilitou que o controle fosse feito de forma manual normalmente. Mas a medida que a empresa foi se desenvolvendo, o fluxo de clientes aumentou e o controle manual tornou-se inviável, o caixa não encerrava corretamente, as contas a receber estavam totalmente desorganizadas, as contas a pagar passavam despercebidas ao setor gerencial, os atendentes necessitavam ir até o depósito físico para saber se dispunham de um determinado produto.

Com a implantação do sistema o atendimento ao cliente será mais rápido, o caixa continuará a ter o movimento de vendas na mão e ao final do dia, o gerente conferirá com o valor contido no sistema, dando ao empresário o valor exato do lucro do dia.

Através do sistema o empresário terá segurança para fazer planos futuros pra empresa, tanto de compra como de venda, podendo por exemplo realizar promoções de produtos que tem baixa rotatividade para que não perca as mercadorias e também saberá que não esta sendo passado pra trás por ninguém.

**3.7. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE**

O sistema será multiusuário, a principio terão dois computadores destinados a atendimentos, um computador como servidor de banco de dados e parte gerencial, e um computador no departamento financeiro.

**3.7.1. PLATAFORMA DE OPERAÇÃO**

O processamento do sistema operará na plataforma Java 2 Platform Standard Edition (J2SE).

**3.7.2. LINGUAGEM UTILIZADA**

O sistema será escrito em na linguagem Java 2 Plataform Standard Edtition (J2SE), orienta à objetos, utilizando a ferramenta de desenvolvimento Netbeans, e a framework de persistência para o mapeamento objeto-relacional com o banco de dados Hibernate/JPA.

O banco de dados utilizado será o PostGreSQL.

**4.0. PROJETO ARQUETUTURAL**

Este capítulo irá demonstrar toda a hierarquia do sistema da empresa, mostrará quais os menus acessíveis pelo sistema, e como os mesmos estão dividis na interface visível ao usuário.

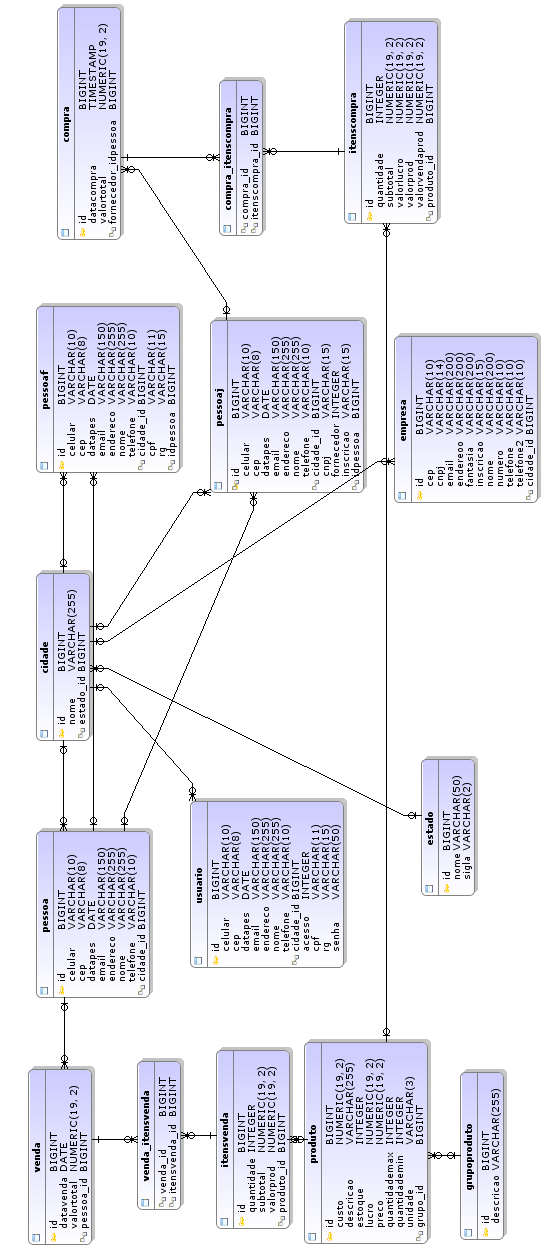
**4.1. PROJETO ARQUITETURAL COMPLETO**

**4.2. PROJETO ARQUITETURAL MÓDULO CADASTRO**

**4.3. PROJETO ARQUITETURAL MÓDULO MOVIMENTOS**

**4.4. PROJETO ARQUETUTURAL MÓDULO RELATÓRIOS**

**4.5. PROJETO ARQUETUTURAL MÓDULO FERRAMENTAS**

**5. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO – MODELO LÓGICO**

**6.0. DISCIONÁRIO DE DADOS**

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **sgc** | | (Database) |
| Objects | | Count |
| [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | 15 |
| [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | 1 |
| [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | 1 |
| [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) | | 0 |
| [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | 18 |
| [Triggers](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\triggers\index.html) | | 0 |
| [Procedures](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\procedures\index.html) | | 0 |
| [Views](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\views\index.html) | | 0 |
| [Sequences](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\sequences\index.html) | | 1 |
| **sgc** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tables** | | |
| Table Name | Comment | Schema |
| [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) |  | public |
| [compra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra.html) |  | public |
| [compra\_itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra_itenscompra.html) |  | public |
| [empresa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_empresa.html) |  | public |
| [estado](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_estado.html) |  | public |
| [grupoproduto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_grupoproduto.html) |  | public |
| [itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itenscompra.html) |  | public |
| [itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itensvenda.html) |  | public |
| [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) |  | public |
| [pessoaf](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaf.html) |  | public |
| [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) |  | public |
| [produto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_produto.html) |  | public |
| [usuario](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_usuario.html) |  | public |
| [venda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda.html) |  | public |
| [venda\_itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda_itensvenda.html) |  | public |

TABELA CIDADE

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **cidade** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_cidade_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [nome](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_cidade_nome.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [estado\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_cidade_estado_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk784b4344cffdf8a2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_cidade_fk784b4344cffdf8a2.html) | [estado](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_estado.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | id | estado\_id |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk26dd869464337e2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_empresa_fk26dd869464337e2.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [empresa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_empresa.html) | id | cidade\_id |
| [fk8e48fbc7464337e2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoa_fk8e48fbc7464337e2.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | id | cidade\_id |
| [fk8e48fbc7464337e23ad67d5f](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaf_fk8e48fbc7464337e23ad67d5f.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [pessoaf](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaf.html) | id | cidade\_id |
| [fk8e48fbc7464337e23ad67d63](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaj_fk8e48fbc7464337e23ad67d63.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | id | cidade\_id |
| [fk8e48fbc7464337e25b4d8b0e](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_usuario_fk8e48fbc7464337e25b4d8b0e.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [usuario](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_usuario.html) | id | cidade\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA COMPRA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **compra** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_compra_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [datacompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_compra_datacompra.html) | TimeStamp | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [valortotal](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_compra_valortotal.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [fornecedor\_idpessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_compra_fornecedor_idpessoa.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk78a4219ee8261ff7](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_compra_fk78a4219ee8261ff7.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | [compra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra.html) | id | fornecedor\_idpessoa |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk1a9510fcac5761a2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_compra_itenscompra_fk1a9510fcac5761a2.html) | [compra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra.html) | [compra\_itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra_itenscompra.html) | id | compra\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA COMPRA\_ITENSCOMPRA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **compra\_itenscompra** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
|  | [compra\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_compra_itenscompra_compra_id.html) | BigInt |  |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |
|  | [itenscompra\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_compra_itenscompra_itenscompra_id.html) | BigInt |  |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk1a9510fcac5761a2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_compra_itenscompra_fk1a9510fcac5761a2.html) | [compra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra.html) | [compra\_itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra_itenscompra.html) | id | compra\_id |
| [fk1a9510fcfb4fad12](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_compra_itenscompra_fk1a9510fcfb4fad12.html) | [itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itenscompra.html) | [compra\_itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra_itenscompra.html) | id | itenscompra\_id |

|  |
| --- |
| **Parent Relations** (none) |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA EMPRESA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **empresa** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [cep](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_cep.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cnpj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_cnpj.html) | VarChar(14) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [email](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_email.html) | VarChar(200) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [endereoo](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_endereoo.html) | VarChar(200) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [fantasia](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_fantasia.html) | VarChar(200) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [inscricao](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_inscricao.html) | VarChar(15) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [nome](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_nome.html) | VarChar(200) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [numero](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_numero.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [telefone](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_telefone.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [telefone2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_telefone2.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cidade\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_empresa_cidade_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk26dd869464337e2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_empresa_fk26dd869464337e2.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [empresa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_empresa.html) | id | cidade\_id |

|  |
| --- |
| **Parent Relations** (none) |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA ESTADO

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **estado** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_estado_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [nome](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_estado_nome.html) | VarChar(50) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [sigla](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_estado_sigla.html) | VarChar(2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |
| --- |
| **Foreign Keys** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk784b4344cffdf8a2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_cidade_fk784b4344cffdf8a2.html) | [estado](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_estado.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | id | estado\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA GRUPOPRODUTO

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **grupoproduto** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_grupoproduto_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [descricao](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_grupoproduto_descricao.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |
| --- |
| **Foreign Keys** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk50c666d978258da9](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_produto_fk50c666d978258da9.html) | [grupoproduto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_grupoproduto.html) | [produto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_produto.html) | id | grupo\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA ITENS COMPRA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **itenscompra** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itenscompra_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [quantidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itenscompra_quantidade.html) | Integer | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [subtotal](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itenscompra_subtotal.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [valorlucro](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itenscompra_valorlucro.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [valorprod](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itenscompra_valorprod.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [valorvendaprod](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itenscompra_valorvendaprod.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [produto\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itenscompra_produto_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk84500e1d132c2f72](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_itenscompra_fk84500e1d132c2f72.html) | [produto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_produto.html) | [itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itenscompra.html) | id | produto\_id |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk1a9510fcfb4fad12](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_compra_itenscompra_fk1a9510fcfb4fad12.html) | [itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itenscompra.html) | [compra\_itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra_itenscompra.html) | id | itenscompra\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA ITENSVENDA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **itensvenda** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itensvenda_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [quantidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itensvenda_quantidade.html) | Integer | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [subtotal](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itensvenda_subtotal.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [valorprod](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itensvenda_valorprod.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [produto\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_itensvenda_produto_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk57e07fdd132c2f72](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_itensvenda_fk57e07fdd132c2f72.html) | [produto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_produto.html) | [itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itensvenda.html) | id | produto\_id |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fkf61b1fc08dd64d22](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_venda_itensvenda_fkf61b1fc08dd64d22.html) | [itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itensvenda.html) | [venda\_itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda_itensvenda.html) | id | itensvenda\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA PESSOA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **pessoa** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [celular](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_celular.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cep](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_cep.html) | VarChar(8) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [datapes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_datapes.html) | Date | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [email](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_email.html) | VarChar(150) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [endereco](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_endereco.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [nome](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_nome.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [telefone](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_telefone.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cidade\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoa_cidade_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk8e48fbc7464337e2](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoa_fk8e48fbc7464337e2.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | id | cidade\_id |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk3ad67d5f1f7774d1](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaf_fk3ad67d5f1f7774d1.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [pessoaf](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaf.html) | id | idpessoa |
| [fk3ad67d631548e56a](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaj_fk3ad67d631548e56a.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | id | id |
| [fk3ad67d631f7774d1](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaj_fk3ad67d631f7774d1.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | id | idpessoa |
| [fk4eb783c7d03c502](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_venda_fk4eb783c7d03c502.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [venda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda.html) | id | pessoa\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA PESSOAF

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **pessoaf** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [celular](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_celular.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cep](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_cep.html) | VarChar(8) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [datapes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_datapes.html) | Date | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [email](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_email.html) | VarChar(150) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [endereco](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_endereco.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [nome](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_nome.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [telefone](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_telefone.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cidade\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_cidade_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |
|  | [cpf](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_cpf.html) | VarChar(11) |  |  |  |  |  |
|  | [rg](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_rg.html) | VarChar(15) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [idpessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaf_idpessoa.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk3ad67d5f1f7774d1](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaf_fk3ad67d5f1f7774d1.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [pessoaf](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaf.html) | id | idpessoa |
| [fk8e48fbc7464337e23ad67d5f](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaf_fk8e48fbc7464337e23ad67d5f.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [pessoaf](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaf.html) | id | cidade\_id |

|  |
| --- |
| **Parent Relations** (none) |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA PESSOAJ

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **pessoaj** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_id.html) | BigInt |  |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |
|  | [celular](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_celular.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cep](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_cep.html) | VarChar(8) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [datapes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_datapes.html) | Date | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [email](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_email.html) | VarChar(150) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [endereco](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_endereco.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [nome](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_nome.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [telefone](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_telefone.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cidade\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_cidade_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |
|  | [cnpj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_cnpj.html) | VarChar(15) |  |  |  |  |  |
|  | [fornecedor](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_fornecedor.html) | Integer | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [inscricao](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_inscricao.html) | VarChar(15) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [idpessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_pessoaj_idpessoa.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk3ad67d631548e56a](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaj_fk3ad67d631548e56a.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | id | id |
| [fk3ad67d631f7774d1](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaj_fk3ad67d631f7774d1.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | id | idpessoa |
| [fk8e48fbc7464337e23ad67d63](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_pessoaj_fk8e48fbc7464337e23ad67d63.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | id | cidade\_id |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk78a4219ee8261ff7](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_compra_fk78a4219ee8261ff7.html) | [pessoaj](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoaj.html) | [compra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_compra.html) | id | fornecedor\_idpessoa |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA PRODUTO

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **produto** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [custo](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_custo.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [descricao](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_descricao.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [estoque](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_estoque.html) | Integer | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [lucro](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_lucro.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [preco](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_preco.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [quantidademax](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_quantidademax.html) | Integer | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [quantidademin](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_quantidademin.html) | Integer | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [unidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_unidade.html) | VarChar(3) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [grupo\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_produto_grupo_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk50c666d978258da9](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_produto_fk50c666d978258da9.html) | [grupoproduto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_grupoproduto.html) | [produto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_produto.html) | id | grupo\_id |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk84500e1d132c2f72](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_itenscompra_fk84500e1d132c2f72.html) | [produto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_produto.html) | [itenscompra](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itenscompra.html) | id | produto\_id |
| [fk57e07fdd132c2f72](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_itensvenda_fk57e07fdd132c2f72.html) | [produto](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_produto.html) | [itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itensvenda.html) | id | produto\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA USUARIO

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **usuario** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [celular](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_celular.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cep](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_cep.html) | VarChar(8) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [datapes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_datapes.html) | Date | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [email](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_email.html) | VarChar(150) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [endereco](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_endereco.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [nome](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_nome.html) | VarChar(255) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [telefone](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_telefone.html) | VarChar(10) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cidade\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_cidade_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |
|  | [acesso](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_acesso.html) | Integer | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [cpf](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_cpf.html) | VarChar(11) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [rg](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_rg.html) | VarChar(15) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [senha](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_usuario_senha.html) | VarChar(50) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk8e48fbc7464337e25b4d8b0e](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_usuario_fk8e48fbc7464337e25b4d8b0e.html) | [cidade](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_cidade.html) | [usuario](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_usuario.html) | id | cidade\_id |

|  |
| --- |
| **Parent Relations** (none) |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA VENDA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **venda** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
| D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\pkb16.gif | [id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_venda_id.html) | BigInt |  |  |  |  |  |
|  | [datavenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_venda_datavenda.html) | Date | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [valortotal](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_venda_valortotal.html) | Numeric(19, 2) | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  |  |
|  | [pessoa\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_venda_pessoa_id.html) | BigInt | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fk4eb783c7d03c502](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_venda_fk4eb783c7d03c502.html) | [pessoa](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_pessoa.html) | [venda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda.html) | id | pessoa\_id |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parent Relations** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fkf61b1fc059bdc692](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_venda_itensvenda_fkf61b1fc059bdc692.html) | [venda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda.html) | [venda\_itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda_itensvenda.html) | id | venda\_id |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

TABELA VENDA\_ITENSVENDA

|  |
| --- |
| **sgc** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Home](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\index.html) | | | [Tables](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\index.html) | | | [Schemas](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\schemas\index.html) | | | [Diagrams](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\index.html) | | | [Foreign Keys](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\index.html) | | | [Indexes](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\indexes\index.html) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **venda\_itensvenda** | (Table) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columns** | | | | | | | |
| PK | Name | Data Type | NULLs | A/N | Default | Comment | FK |
|  | [venda\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_venda_itensvenda_venda_id.html) | BigInt |  |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |
|  | [itensvenda\_id](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\columns\public_venda_itensvenda_itensvenda_id.html) | BigInt |  |  |  |  | D:\Area de Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\images\ok12d.gif |

|  |
| --- |
| **Indexes** (none) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foreign Keys** | | | | |
| Name | Parent Table | Child Table | Parent Columns | Child Columns |
| [fkf61b1fc059bdc692](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_venda_itensvenda_fkf61b1fc059bdc692.html) | [venda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda.html) | [venda\_itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda_itensvenda.html) | id | venda\_id |
| [fkf61b1fc08dd64d22](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\foreignKeys\public_venda_itensvenda_fkf61b1fc08dd64d22.html) | [itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_itensvenda.html) | [venda\_itensvenda](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\tables\public_venda_itensvenda.html) | id | itensvenda\_id |

|  |
| --- |
| **Parent Relations** (none) |

|  |
| --- |
| **Triggers** (none) |

|  |
| --- |
| **Used in Diagrams** |
| Diagram Name |
| [diagramA](file:///D:\Area%20de%20Trabalho\dbwrenchapp\dbwrenchapp\diagrams\diagramA.html) |

**7. SCRIPT DE CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS**

/\*

Script gerado por Aqua Data Studio 10.0.0 em Out-24-2011 01:02:14 AM

Banco de Dados: sgc

Esquema: <Todos os Esquemas>

Objetos: TABLE

\*/

CREATE TABLE "public"."cidade" (

"id" int8 NOT NULL,

"nome" varchar(255) NULL,

"estado\_id" int8 NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."compra" (

"id" int8 NOT NULL,

"datacompra" timestamp NULL,

"valortotal" numeric(19,2) NULL,

"fornecedor\_idpessoa" int8 NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."compra\_itenscompra" (

"compra\_id" int8 NOT NULL,

"itenscompra\_id" int8 NOT NULL

);

CREATE TABLE "public"."empresa" (

"id" int8 NOT NULL,

"cep" varchar(10) NULL,

"cnpj" varchar(14) NULL,

"email" varchar(200) NULL,

"endereoo" varchar(200) NULL,

"fantasia" varchar(200) NULL,

"inscricao" varchar(15) NULL,

"nome" varchar(200) NULL,

"numero" varchar(10) NULL,

"telefone" varchar(10) NULL,

"telefone2" varchar(10) NULL,

"cidade\_id" int8 NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."estado" (

"id" int8 NOT NULL,

"nome" varchar(50) NULL,

"sigla" varchar(2) NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."grupoproduto" (

"id" int8 NOT NULL,

"descricao" varchar(255) NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."itenscompra" (

"id" int8 NOT NULL,

"quantidade" int4 NULL,

"subtotal" numeric(19,2) NULL,

"valorprod" numeric(19,2) NULL,

"produto\_id" int8 NULL,

"valorlucro" numeric(19,2) NULL,

"valorvendaprod" numeric(19,2) NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."itensvenda" (

"id" int8 NOT NULL,

"quantidade" int4 NULL,

"subtotal" numeric(19,2) NULL,

"valorprod" numeric(19,2) NULL,

"produto\_id" int8 NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."pessoa" (

"id" int8 NOT NULL,

"celular" varchar(10) NULL,

"cep" varchar(8) NULL,

"datapes" date NULL,

"email" varchar(150) NULL,

"endereco" varchar(255) NULL,

"nome" varchar(255) NULL,

"telefone" varchar(10) NULL,

"cidade\_id" int8 NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."pessoaf" (

"cpf" varchar(11) NOT NULL,

"rg" varchar(15) NULL,

"idpessoa" int8 NOT NULL,

PRIMARY KEY("idpessoa")

);

CREATE TABLE "public"."pessoaj" (

"cnpj" varchar(15) NOT NULL,

"inscricao" varchar(15) NULL,

"idpessoa" int8 NOT NULL,

"fornecedor" int4 NULL,

PRIMARY KEY("idpessoa")

);

CREATE TABLE "public"."produto" (

"id" int8 NOT NULL,

"custo" numeric(19,2) NULL,

"descricao" varchar(255) NULL,

"estoque" int4 NULL,

"lucro" numeric(19,2) NULL,

"preco" numeric(19,2) NULL,

"quantidademax" int4 NULL,

"quantidademin" int4 NULL,

"unidade" varchar(3) NULL,

"grupo\_id" int8 NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."usuario" (

"acesso" int4 NULL,

"cpf" varchar(11) NULL,

"rg" varchar(15) NULL,

"senha" varchar(50) NULL,

"id" int8 NOT NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."venda" (

"id" int8 NOT NULL,

"datavenda" date NULL,

"valortotal" numeric(19,2) NULL,

"pessoa\_id" int8 NULL,

PRIMARY KEY("id")

);

CREATE TABLE "public"."venda\_itensvenda" (

"venda\_id" int8 NOT NULL,

"itensvenda\_id" int8 NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX "compra\_itenscompra\_itenscompra\_id\_key"

ON "public"."compra\_itenscompra" USING btree ("itenscompra\_id");

CREATE UNIQUE INDEX "pessoaf\_cpf\_key"

ON "public"."pessoaf" USING btree ("cpf");

CREATE UNIQUE INDEX "pessoaj\_cnpj\_key"

ON "public"."pessoaj" USING btree ("cnpj");

CREATE UNIQUE INDEX "venda\_itensvenda\_itensvenda\_id\_key"

ON "public"."venda\_itensvenda" USING btree ("itensvenda\_id");

ALTER TABLE "public"."compra\_itenscompra"

ADD CONSTRAINT "compra\_itenscompra\_itenscompra\_id\_key"

UNIQUE ("itenscompra\_id");

ALTER TABLE "public"."pessoaf"

ADD CONSTRAINT "pessoaf\_cpf\_key"

UNIQUE ("cpf");

ALTER TABLE "public"."pessoaj"

ADD CONSTRAINT "pessoaj\_cnpj\_key"

UNIQUE ("cnpj");

ALTER TABLE "public"."venda\_itensvenda"

ADD CONSTRAINT "venda\_itensvenda\_itensvenda\_id\_key"

UNIQUE ("itensvenda\_id");

ALTER TABLE "public"."cidade"

ADD CONSTRAINT "fk784b4344cffdf8a2"

FOREIGN KEY("estado\_id")

REFERENCES "public"."estado"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."compra"

ADD CONSTRAINT "fk78a4219ee8261ff7"

FOREIGN KEY("fornecedor\_idpessoa")

REFERENCES "public"."pessoaj"("idpessoa")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."compra\_itenscompra"

ADD CONSTRAINT "fk1a9510fcfb4fad12"

FOREIGN KEY("itenscompra\_id")

REFERENCES "public"."itenscompra"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."compra\_itenscompra"

ADD CONSTRAINT "fk1a9510fcac5761a2"

FOREIGN KEY("compra\_id")

REFERENCES "public"."compra"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."empresa"

ADD CONSTRAINT "fk26dd869464337e2"

FOREIGN KEY("cidade\_id")

REFERENCES "public"."cidade"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."itenscompra"

ADD CONSTRAINT "fk84500e1d132c2f72"

FOREIGN KEY("produto\_id")

REFERENCES "public"."produto"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."itensvenda"

ADD CONSTRAINT "fk57e07fdd132c2f72"

FOREIGN KEY("produto\_id")

REFERENCES "public"."produto"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."pessoa"

ADD CONSTRAINT "fk8e48fbc7464337e2"

FOREIGN KEY("cidade\_id")

REFERENCES "public"."cidade"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."pessoaf"

ADD CONSTRAINT "fk3ad67d5f1f7774d1"

FOREIGN KEY("idpessoa")

REFERENCES "public"."pessoa"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."pessoaj"

ADD CONSTRAINT "fk3ad67d631f7774d1"

FOREIGN KEY("idpessoa")

REFERENCES "public"."pessoa"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."produto"

ADD CONSTRAINT "fk50c666d978258da9"

FOREIGN KEY("grupo\_id")

REFERENCES "public"."grupoproduto"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."usuario"

ADD CONSTRAINT "fk5b4d8b0e1548e56a"

FOREIGN KEY("id")

REFERENCES "public"."pessoa"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."venda"

ADD CONSTRAINT "fk4eb783c7d03c502"

FOREIGN KEY("pessoa\_id")

REFERENCES "public"."pessoa"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."venda\_itensvenda"

ADD CONSTRAINT "fkf61b1fc08dd64d22"

FOREIGN KEY("itensvenda\_id")

REFERENCES "public"."itensvenda"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

ALTER TABLE "public"."venda\_itensvenda"

ADD CONSTRAINT "fkf61b1fc059bdc692"

FOREIGN KEY("venda\_id")

REFERENCES "public"."venda"("id")

MATCH SIMPLE

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION ;

**8. ALGORITMOS DE PESQUISA EM BANCO DE DADOS**

**8.1. ESTRUTURA INTERNA**

São relações ou tabelas que representam uma visão lógica do banco de dados, que devem estar armazenadas fisicamente em um dispositivo de memória do computador para que possam ser manipulados. O comum é que estes dados sejam armazenados em memórias secundarias que são constituídas por discos magnéticos pelos motivos descritos a seguir:

* Os volumes de dados são muito grandes para que sejam mantidos em memórias semicondutoras (que são as memórias principais) o que inviabiliza os custos já que os discos magnéticos são encontrados em tamanhos bem maiores que estas memórias e em preços bem mais acessíveis também.
* Os discos magnéticos são memórias não voláteis (memórias que não perdem sua informação ao desligar a maquina), totalmente opostos as memórias de dispositivos semicondutores que são voláteis e perdem suas informações toda vez que o usuário desliga a sua maquina.

**8.2. ALGORITMOS DE CONSULTA A BANCO DE DADOS**

Algoritmos de consultas a banco de dados são aqueles em que uma consulta é realizada sem índices, ou seja, assumimos o interesse no comportamento do SGBD (SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS) perante uma consulta ad hoc, que não foi necessariamente prevista pelo administrador do banco. É um tipo de consulta que vem se tornando cada vez mais comum graças à ampliação de usuários que podem acessar estas bases de dados, muitas vezes remotamente, em diversas áreas de aplicação.

A partir da descrição destes algoritmos pode-se assumir que sempre há um arquivo (estruturado) que se associa a cada relação, e que cada registro do arquivo corresponde a uma tupla da relação. Assim sendo, a consulta da relação deve-se também ser incorporada seguindo os feitios da manipulação de arquivos pelo disco.

**8.3. ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO**

Algoritmos de ordenação são aqueles que reorganizam um conjunto de elementos seguindo um determinado critério para determinar a disposição das informações de uma maneira mais simples e fácil de ser compreendida. Como exemplo podemos citar o caso de que seria muito difícil procurar um telefone em uma lista telefônica que não estivesse separada por município e ordem alfabética.

Algumas características que diferenciam os algoritmos de ordenação:

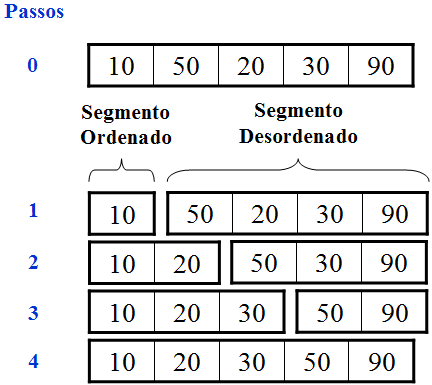
* São algoritmos que realizam todas as suas operações de comparação e movimentação em memória. Todos os dados que serão organizados se encontram na memória.
* Complexidade

A ordem de complexidade do algoritmo vai depender dos termos, numero de comparações e movimentações que ele ira realizar.

Os algoritmos de ordenação são divididos em Algoritmos simples (Seleção, Inserção, Bubblesor, Shakesort) e Algoritmos avançados (Shellsort, QUicksort, Hepsort).

**8.4. ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO**

Este é um algoritmo dos algoritmos mais simples, que consiste em selecionar o menor elemento do vetor para troca-lo com a primeira posição do vetor, ou seja, este algoritmo pega uma seqüência de letras ou números e ordenam em ordem alfabética ou crescente. Esse processo é repetido (n-1) até que o conjunto esteja totalmente ordenado.

Exemplo:

**8.5. ORDENAÇÃO POR HEAPSORT**

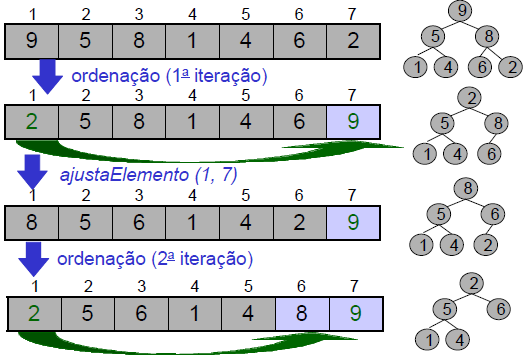
É um algoritmo baseado no algoritmo de seleção que consiste em selecionar o menor elemento e trocá-lo com o item que está na primeira posição, o algoritmo repete o processo (n-1) vezes até que a seqüência esteja totalmente ordenada.

O Algoritmo utiliza a estrutura de dados **Heap**. Exemplos da estrutura heap:

- Seqüência de chaves: c[1], c[2], ..., c[n], tal que, c[i] >= c[2i] e c[i] >= c[2i+1] para todo i= 1,2,...n/2.

A Heap será construída a partir do vetor que deseja-se ordenar. O ultimo elemento da raiz é colocado no final do vetor e a Heap é então construída de 1 até n-1. Este processo é repetido n-1 vezes.

Exemplo:



**8.6. LISTAS**

**Cadastro de Pessoas:**

int posicao;

private Pessoa pessoa;

private List<Pessoa> listaCli = new ArrayList<Pessoa>();

for(Pessoa p : listaCli){

posicao = posicao++;

}

posicao=posicao+1;

listaCli.add(posicao, pessoa);

**Descrição:** Cria uma lista com objetos do tipo pessoa, faz uma contagem para saber quantos objetos tem na lista, em seguida adiciona um novo objeto na lista na posição recuperada.

**Cadastro de Cidades:**

public void montaTabela() {

private List<Cidade> listacid = new ArrayList<Cidade>();

DefaultTableModel modelo = new DefaultTableModel();

modelo.addColumn("ID");

modelo.addColumn("Nome");

modelo.addColumn("Estado");

for (Cidade cid : listaCid) {

modelo.addRow(new Object[]{ cid.getId(), cid.getNome(), cid.getEstado().getSigla()});

}

tabela.setModel(modelo);

}

**Descrição:** Através da lista de cidades, criamos um laço de repetição que funciona como uma pilha, ou seja, retorna cada posição da lista e vai adicionando em uma tabela visual sempre na ultima posição.

**Cadastro de Produtos:**

Produto prod;

GrupoProduto grup;

private List<Produto> listaprod = new ArrayList<Produto>();

private List<GrupoProduto> listaGrup = new ArrayList<GrupoProduto>();

comboProduto.removeAllItems();

for (GrupoProduto g : listaGrup) {

comboProduto.addItem(grup);

}

prod.setGrupo(listaGrup.get(comboProduto.getSelectedIndex()));

**Descrição:** Através de uma lista de produtos e uma lista de grupos de produtos, montamos uma pilha visual (comboProduto) onde podemos adicionar um grupo ao produto através do index selecionado pelo usuário(prod.setGrupo(listaGrup.get(comboProduto.getSelectedIndex()));).

**Movimento Venda:**

SELECT

pessoa."id" AS pessoa\_id,

pessoa."nome" AS pessoa\_nome,

estado."id" AS estado\_id,

estado."sigla" AS estado\_sigla,

cidade."id" AS cidade\_id,

cidade."nome" AS cidade\_nome,

cidade."estado\_id" AS cidade\_estado\_id,

produto."descricao" AS produto\_descricao,

produto."unidade" AS produto\_unidade,

empresa."id" AS empresa\_id,

empresa."cep" AS empresa\_cep,

empresa."cnpj" AS empresa\_cnpj,

empresa."email" AS empresa\_email,

empresa."endereoo" AS empresa\_endereoo,

empresa."fantasia" AS empresa\_fantasia,

empresa."inscricao" AS empresa\_inscricao,

empresa."nome" AS empresa\_nome,

empresa."numero" AS empresa\_numero,

empresa."telefone" AS empresa\_telefone,

empresa."telefone2" AS empresa\_telefone2,

empresa."cidade\_id" AS empresa\_cidade\_id,

cidade\_A."id" AS cidade\_A\_id,

cidade\_A."nome" AS cidade\_A\_nome,

cidade\_A."estado\_id" AS cidade\_A\_estado\_id,

estado\_A."id" AS estado\_A\_id,

estado\_A."nome" AS estado\_A\_nome,

estado\_A."sigla" AS estado\_A\_sigla,

itensvenda."id" AS itensvenda\_id,

itensvenda."quantidade" AS itensvenda\_quantidade,

itensvenda."subtotal" AS itensvenda\_subtotal,

itensvenda."valorprod" AS itensvenda\_valorprod,

itensvenda."produto\_id" AS itensvenda\_produto\_id,

venda\_itensvenda."venda\_id" AS venda\_itensvenda\_venda\_id,

venda\_itensvenda."itensvenda\_id" AS venda\_itensvenda\_itensvenda\_id,

venda."id" AS venda\_id,

venda."datavenda" AS venda\_datavenda,

venda."valortotal" AS venda\_valortotal,

venda."pessoa\_id" AS venda\_pessoa\_id

FROM

"public"."estado" estado INNER JOIN "public"."cidade" cidade ON estado."id" = cidade."estado\_id"

INNER JOIN "public"."pessoa" pessoa ON cidade."id" = pessoa."cidade\_id"

INNER JOIN "public"."venda" venda ON pessoa."id" = venda."pessoa\_id"

INNER JOIN "public"."venda\_itensvenda" venda\_itensvenda ON venda."id" = venda\_itensvenda."venda\_id"

INNER JOIN "public"."itensvenda" itensvenda ON venda\_itensvenda."itensvenda\_id" = itensvenda."id"

INNER JOIN "public"."produto" produto ON itensvenda."produto\_id" = produto."id",

"public"."cidade" cidade\_A INNER JOIN "public"."empresa" empresa ON cidade\_A."id" = empresa."cidade\_id"

INNER JOIN "public"."estado" estado\_A ON cidade\_A."estado\_id" = estado\_A."id"

WHERE

venda\_id = $P{FILTRO\_VENDA}

**Descrição:** Com essa String sql conseguimos retornar os produtos de uma venda assim como o cliente e os dados da própria venda, através do parâmetro $P{FILTRO\_VENDA} passado dinamicamente, especificamos qual a venda que desejamos retornar.

**Consulta Cidades:**

SELECT

estado."sigla" AS sigla,

cidade."id" AS id,

cidade."nome" AS nome,

cidade."estado\_id" AS idestado,

estado."id" AS estado\_id,

estado."nome" AS estado\_nome

FROM

"public"."estado" estado INNER JOIN "public"."cidade" cidade ON estado."id" = cidade."estado\_id"

**Descrição:** Com o script acima, conseguimos retornar todas as cidades e seus respectivos estados através da união das chaves da tabela venda (idestado) e da tabela estado (id), dessa forma fizemos uma junção de estado em cidade.

**9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

<http://www.lbd.dcc.ufmg.br:8080/colecoes/sbbd/2005/013.pdf> Acesso em: 21 de outubro de 2011.

<http://sites.google.com/site/anfer86/disciplinas/ano-2010/algoritmos-e-estruturas-de-dados/Aula19-AlgoritmosdeOrdena%C3%A7%C3%A3o.pdf> Acesso em: 21 de outubro de 2011.

<http://codigocomcafe.files.wordpress.com/2010/09/heap6.png> Acesso em: 21 de outubro de 2011.