

Dicionário de Dados - Data Warehouse (DW)

1. Introdução

Este documento descreve a estrutura do data warehouse para o sistema de pedidos, detalhando as tabelas de dimensão, fato, auditoria e demais objetos do banco de dados.

2. Tabelas de Dimensão

2.1. dim_cliente

Armazena os dados dos clientes.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_cliente	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta (surrogate key) gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_cliente	NUMBER(10)	Sim	Código original do cliente (chave natural).	1001, 1002
nom_cliente	VARCHAR2(50)	Não	Nome do cliente.	João Silva
des_razao_social	VARCHAR2(80)	Não	Razão social (para PJ).	João Silva LTDA
tip_pessoa	CHAR(1)	Não	Tipo de pessoa: 'F' para física, 'J' para jurídica.	F, J
num_cpf_cnpj	NUMBER(15)	Não	CPF ou CNPJ do cliente.	12345678901
dat_cadastro	DATE	Não	Data de cadastro do cliente.	2023-01-15

dat_cancelamento	DATE	Não	Data de cancelamento do cadastro.	2023-12-31
sta_ativo	CHAR(1)	Não	Status: 'A' para ativo, 'I' para inativo.	A, I

2.2. dim_produto

Armazena os dados dos produtos.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_produto	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_produto	NUMBER(10)	Sim	Código original do produto (chave natural).	2001, 2002
nom_produto	VARCHAR2(20)	Não	Nome do produto.	Notebook
cod_barra	VARCHAR2(20)	Não	Código de barras.	7891234567890
sta_ativo	VARCHAR2(20)	Não	Status do produto.	Ativo, Inativo
dat_cadastro	DATE	Não	Data de cadastro do produto.	2023-02-20
dat_cancelamento	DATE	Não	Data de cancelamento do produto.	2023-11-10

2.3. dim_vendedor

Armazena os dados dos vendedores.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_vendedor	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_vendedor	NUMBER(4)	Sim	Código original do vendedor.	101, 102
nom_vendedor	VARCHAR2(50)	Não	Nome do vendedor.	Maria Souza
sta_ativo	CHAR(1)	Não	Status: 'A' para ativo, 'I' inativo.	A, I

2.4. dim_estoque

Armazena os dados de estoque.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_estoque	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_estoque	NUMBER(4)	Sim	Código original do estoque.	1, 2
nom_estoque	VARCHAR2(50)	Não	Nome do estoque.	Estoque Central

2.5. dim_historico_pedido

Armazena o histórico de pedidos.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_historico	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_pedido	NUMBER(10)	Sim	Código original do pedido.	5001, 5002
cod_cliente	NUMBER(10)	Não	Código do cliente.	1001
dat_pedido	DATE	Não	Data do pedido.	2023-05-10
dat_cancelamento	DATE	Não	Data de cancelamento do pedido.	2023-05-12
dat_entrega	DATE	Não	Data de entrega.	2023-05-15
val_total_pedido	NUMBER(12,2)	Não	Valor total do pedido.	1500.00
val_desconto	NUMBER(12,2)	Não	Valor do desconto.	100.00
cod_vendedor	NUMBER(4)	Não	Código do vendedor.	101

2.6. dim_endereco_cliente

Armazena os endereços dos clientes.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
-------	------	--------------	-----------	---------

chave_endereco	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_cliente	NUMBER(10)	Sim	Código do cliente.	1001
des_endereco	VARCHAR2(80)	Não	Descrição do endereço.	Rua das Flores, 123
num_cep	NUMBER(9)	Não	CEP.	12345678
des_bairro	VARCHAR2(50)	Não	Bairro.	Centro
cod_cidade	NUMBER(6)	Não	Código da cidade.	1001

2.7. dim_cidade

Armazena as cidades.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_cidade	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_cidade	NUMBER(6)	Sim	Código original da cidade.	1001
nom_cidade	VARCHAR2(50)	Não	Nome da cidade.	São Paulo
cod_estado	CHAR(3)	Não	Código do estado.	SP

2.8. dim_estado

Armazena os estados.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_estado	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_estado	CHAR(3)	Sim	Código original do estado.	SP
nom_estado	VARCHAR2 (50)	Não	Nome do estado.	São Paulo
cod_pais	NUMBER(3)	Não	Código do país.	1

2.9. dim_pais

Armazena os países.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_pais	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
cod_pais	NUMBER(3)	Sim	Código original do país.	1
nom_pais	VARCHAR2 (50)	Não	Nome do país.	Brasil

3. Tabela de Fato

3.1. fato_pedido

Armazena os fatos relacionados aos pedidos.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
chave_pedido	NUMBER	Sim (PK)	Chave substituta gerada automaticamente.	1, 2, 3...
chave_cliente	NUMBER	Sim (FK)	Chave do cliente (dim_cliente).	1
chave_produto	NUMBER	Sim (FK)	Chave do produto (dim_produto).	1
chave_vendedor	NUMBER	Sim (FK)	Chave do vendedor (dim_vendedor).	1
chave_estoque	NUMBER	Não (FK)	Chave do estoque (dim_estoque).	1
chave_endereco	NUMBER	Não (FK)	Chave do endereço (dim_endereco_cliente).	1
chave_cidade	NUMBER	Não (FK)	Chave da cidade (dim_cidade).	1
chave_estado	NUMBER	Não (FK)	Chave do estado (dim_estado).	1
chave_pais	NUMBER	Não (FK)	Chave do país (dim_pais).	1
chave_historico	NUMBER	Não (FK)	Chave do histórico (dim_historico_pedido).	1

qtd_item	NUMBER(10,2)	Sim	Quantidade do item.	2.00
valor_uni	NUMBER(10,2)	Sim	Valor unitário do produto.	3500.00
valor_total	NUMBER(12,2)	Sim	Valor total (calculado: qtd_item * valor_uni).	7000.00
data_pedido	DATE	Sim	Data do pedido.	2023-05-10
sta_pedido	CHAR(1)	Não	Status do pedido.	S

4. Tabelas de Auditoria

4.1. auditoria_dimensoes

Auditoria das operações de inserção nas tabelas de dimensão.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
id_auditoria	NUMBER	Sim (PK)	Chave primária.	1, 2, 3...
tabela_nome	VARCHAR2 (50)	Não	Nome da tabela auditada.	DIM_CLIENTE
operacao	VARCHAR2 (10)	Não	Operação realizada (INSERT, UPDATE, DELETE).	INSERT
usuario_banco	VARCHAR2 (30)	Não	Usuário do banco que realizou a operação.	USER01
data_operacao	DATE	Não	Data e hora da operação.	2023-05-10

chave_registro	VARCHAR2 (50)	Não	Chave do registro inserido.	1
----------------	------------------	-----	-----------------------------	---

4.2. aud_fato_pedido

Auditoria das operações de inserção na tabela de fato.

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição	Exemplo
id_auditoria	NUMBER	Sim (PK)	Chave primária.	1, 2, 3...
operacao	VARCHAR2 (10)	Não	Operação realizada.	INSERT
usuario_bd	VARCHAR2 (50)	Não	Usuário do banco.	USER01
data_operacao	DATE	Não	Data e hora da operação.	2023-05-10
chave_pedido	NUMBER	Não	Chave do pedido.	1
chave_cliente	NUMBER	Não	Chave do cliente.	1
chave_produto	NUMBER	Não	Chave do produto.	1
chave_vendedor	NUMBER	Não	Chave do vendedor.	1
chave_estoque	NUMBER	Não	Chave do estoque.	1

chave_endereco	NUMBER	Não	Chave do endereço.	1
chave_cidade	NUMBER	Não	Chave da cidade.	1
chave_estado	NUMBER	Não	Chave do estado.	1
chave_pais	NUMBER	Não	Chave do país.	1
chave_historico	NUMBER	Não	Chave do histórico.	1
qtd_item	NUMBER(10,2)	Não	Quantidade do item.	2.00
valor_uni	NUMBER(10,2)	Não	Valor unitário.	3500.00
valor_total	NUMBER(12,2)	Não	Valor total.	7000.00
data_pedido	DATE	Não	Data do pedido.	2023-05-10
sta_pedido	CHAR(1)	Não	Status do pedido.	S

5. Triggers

5.1. Triggers de Auditoria

- `trg_audit_dim_*`: Disparam após inserção em cada dimensão e registram na tabela `auditoria_dimensoes`.
- `trg_aud_fato_pedido`: Dispara após inserção na tabela `fato_pedido` e registra na tabela `aud_fato_pedido`.

5.2. Triggers de Tratamento de Dados

- `trg_dim_*_bi`: Disparam antes da inserção em cada dimensão para validar e tratar dados (ex: definir valores padrão para campos nulos).

6. Packages

6.1. `pkg_dimensoes`

Contém procedures para inserir dados nas tabelas de dimensão, com validações e tratamento de erros.

6.2. `pkg_fato`

Contém procedures para inserir dados na tabela de fato, com cálculo automático do `valor_total`.

7. Considerações Finais

- Todas as tabelas de dimensão possuem chaves substitutas (`chave_*`) autoincrementadas.
- As tabelas de fato e dimensões estão relacionadas por chaves estrangeiras.
- O sistema possui auditoria para rastrear inserções nas dimensões e na tabela de fato.
- Triggers garantem a qualidade dos dados durante a inserção.