

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC GOIAS
GESTÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS

Professor: Olegário Correia Neto

Alunos: Marcelo Gonçalves, Juliano Pirozelli, João Lucas Pecin, Tulio Tsuruda



Sistema de Controle de Estoque

Versão 1.0

Data: 04/12/2014

Histórico de Revisões

Versão	Data	Autor	Descrição	Localização
1.0		Túlio Tsuruda	Sistema de controle de estoque com custo médio de produto - CMP	

Sumário

1. Introdução.....	1
2. Requisitos.....	2

Introdução

Este documento mostra os aspectos estruturais do Banco de Dados que compõe o sistema de controle de estoque para contabilidade gerencial, fornecendo informações necessárias aos desenvolvedores para análise e entendimento do banco de dados.

Público Alvo

Documento direcionado a engenheiros de software e testadores de software.

Escopo

O documento descreve o modelo estrutural usado no banco de dados para o sistema de controle de estoque.

Requisitos e Regras do negócio

Requisitos

Identificação	Tipo	Descrição
id_user	Serial	Identificação do Usuário.
first_nome	VARCHAR	Primeiro nome do usuário.
last_nome	VARCHAR	Segundo nome do usuário.
dataNascimento	DATE	Data de nascimento do usuário.
idioma	VARCHAR	Idioma do usuário.
login	VARCHAR	Campo para identificação do usuário
Senha	VARCHAR	Campo da senha do usuário.
id	SERIAL	Identificação do tipo
descricao	VARCHAR	Descrição do tipo (Compra ou Venda)
id_prod	SERIAL	Identificação do produto.
nome	VARCHAR	Nome do produto.
descricao	VARCHAR	Descrição do produto.
codigo	SERIAL	Código a ser inserido no banco de dados (Mandante)
dia	INTEGER	Dia da Compra ou Venda da mercadoria.
mes	INTEGER	Mês da Compra ou Venda da mercadoria.
ano	INTEGER	Ano de Compra ou Venda da mercadoria.
preco	NUMERIC	Preço de Compra ou Venda da mercadoria.
quantidade	INTEGER	Quantidade Comprada ou Vendida do produto.
tipo	INTEGER	Código de referencia do tipo da mercadoria.
produto	INTEGER	Código de referencia do produto da mercadoria.

Modelo Conceitual

Estoque

Modelo Lógico

NOME DO BD: bd_estoque

usuario

id_user: INTEGER [PK]
first_nome: VARCHAR
last_nome: VARCHAR
dataNascimento: DATE
idioma: VARCHAR
login: VARCHAR
senha: VARCHAR

estoque

codigo: INTEGER [PK]
id_prod: INTEGER [PFK]
id: INTEGER [PFK]
dia: INTEGER
mes: INTEGER
ano: INTEGER
preco: NUMERIC
quantidade: INTEGER
tipo: INTEGER
produto: INTEGER

produto

id_prod: INTEGER [PK]
nome: VARCHAR
descricao: VARCHAR

tipo

id: INTEGER [PK]
descricao: VARCHAR

Script do banco de dados BD_ESTOQUE

Script para criação do Banco de Dados:

```
CREATE DATABASE bd_estoque;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS estoque;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tipo;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS produto;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS usuario;
```

```
CREATE TABLE usuario (  
    id_user SERIAL,  
    first_nome VARCHAR,  
    last_nome VARCHAR,  
    dataNascimento DATE,  
    idioma VARCHAR,  
    login VARCHAR,  
    senha VARCHAR(255),  
    CONSTRAINT PK_id PRIMARY KEY (id_user)  
);
```

```
CREATE TABLE tipo (  
    id SERIAL,  
    descricao VARCHAR,  
    CONSTRAINT PK_tipo PRIMARY KEY (id)  
);
```

```
CREATE TABLE produto (  
    id_prod SERIAL,  
    nome VARCHAR,  
    descricao VARCHAR,  
    CONSTRAINT PK_produto PRIMARY KEY (id_prod)  
);
```

```
CREATE TABLE estoque (  
    codigo SERIAL,  
    dia INTEGER,  
    mes INTEGER,  
    ano INTEGER,  
    preco NUMERIC(8,3),  
    quantidade INTEGER,  
    tipo INTEGER,  
    produto INTEGER,  
    CONSTRAINT PK_estoque PRIMARY KEY (codigo),  
    CONSTRAINT FK_estoque_tipo FOREIGN KEY (tipo) REFERENCES tipo(id),  
    CONSTRAINT FK_estoque_produto FOREIGN KEY (produto) REFERENCES produto(id_prod)  
);
```

Consulta de Mercadorias:

```
SELECT  estoque.dia, estoque.mes, estoque.ano,
        estoque.preco, estoque.quantidade,
        tipo.id, tipo.descricao,
        produto.id_prod, produto.nome
FROM    tipo, estoque
        JOIN produto ON id_prod = estoque.produto
WHERE   tipo.id = estoque.tipo
        AND tipo.id = 1 ou 2 // Depende do Método utilizado
        AND produto.id_prod = ?
        AND estoque.mes = ?
        AND estoque.ano = ?;
```

Este SELECT é utilizado para consultar no banco de dados todas as informações necessárias para fazer a listagem das mercadorias cadastradas, seus valores unitários, data de entrada e se é uma compra ou saída.

```
SELECT  codigo, dia, mes, ano, preco, quantidade, tipo, produto
FROM    estoque
        WHERE produto = ?
        AND mes = ?
        AND ano = ?;
```

Este SELECT é utilizado para pegar as informações que serão listadas e tratadas para que preencham algumas variáveis e o programa possa efetuar os cálculos.

```
SELECT  id_prod, nome, descricao"
FROM    produto
```

Esta consulta acima irá apresentar ao usuário a listagem dos produtos existentes e suas descrições no mesmo momento em que ele irá cadastrar um novo. Com isso o usuário poderá ver os produtos existentes e não irá cadastrar um já existente.

Porém, quando o usuário for fazer a consulta e for escolher o produto, serão mostrados somente os produtos que já estão cadastrados. Para isso, também é utilizado este SELECT.

OBS.: A “?” é o local onde irá receber o valor da variável. Sendo que, para a consulta o usuário irá informar o mês, ano e o produto.

Exclusão de Mercadorias do Estoque:

```
DELETE FROM estoque WHERE codigo = ?;

DELETE FROM usuário WHERE id_user = ?;

DELETE FROM produto WHERE id_prod = ?;
```

Excluir algum item do banco de dados, sendo que pode ter sido cadastrado errado.

Edição de Mercadoria do Estoque:

```
UPDATE estoque SET      dia = ?, mes = ?, ano = ?, preco = ?,
                        quantidade = ?, tipo = ?, produto = ?, total = ?
                        WHERE  codigo = ?;

UPDATE usuario SET      first_nome = ?, last_nome = ?, dataNascimento = ?,
                        idioma = ?, login = ?, senha = ?,
                        WHERE  id_user = ?;
```



```
UPDATE produto SET      nome = ?, descricao = ?,  
                        WHERE id_prod = ?;
```

Cadastros/Inserções:

```
INSERT INTO      estoque (dia, mes, ano,  
                        preco, quantidade, tipo, produto, total)  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?);
```

```
INSERT INTO      produto (nome, descricao)  
VALUES (?, ?);
```

```
INSERT INTO      usuario (first_nome, last_nome, dataNascimento,  
                        idioma, login, senha) "  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?);
```