



Faculdade de Tecnologia SENAC-GO
Gestão da Tecnologia da Informação
GTI-4 Matutino

**Grupo: Luís Miguel Nogueira de Resende, Valdivino de Carvalho,
Leonardo Gomes de Almeida Silva e Lucas Keven Costa de Souza.**

<Sistema de Depreciação de Bens>

Levantamento de Requisitos

Versão: <2,0>

Data: <07/12/2016>

1. Introdução

1.1. Objetivo do Sistema

Aplicação Web para Controle e Depreciação de Patrimônio

1.2. Escopo

O Sistema de Cálculo de Depreciação (SCDWeb) é um sistema web que visa calcular a depreciação de equipamentos. O sistema cadastra as informações de cada equipamento em uma base de dados e, a partir das informações contidas nessa base, realiza o cálculo que é exibido na tela logo em seguida.

Para acessar o sistema, o usuário deve navegar até uma área restrita que contém as informações, e é necessário realizar o cadastro de usuário fornecendo um usuário e uma senha para futuros acessos à área restrita.

O sistema atribui a cada equipamento uma categoria, permitindo que os tais equipamentos sejam categorizados. Esta categoria é personalizável, ou seja, o usuário pode criar, apagar e alterar as categorias existentes.

A tabela equipamento tem todas as informações sobre o produto com suas respectivas características de para efetuar os cálculos de depreciação.

1.3. Descrição dos usuários

Administrador

1.4. Premissas e Restrições

- Premissa 1: Efetuar os cálculos de depreciação encima dos bens cadastrados.
- Premissa 2: Validar os cálculos referentes à depreciação e demais cálculos.
- Premissa 3: Analisar as informações geradas com os cálculos desenvolvidos.

2. Requisitos Funcionais

2.1. <RF001> <Requisito funcional 1>

Ter uma área para login.

2.2. <RF002> <Requisito funcional 2>

Fazer cadastro de bens.

2.3. <RF003> <Requisito funcional 3>

Mostrar relação de bens já cadastrados.

2.4. <RF004> <Requisito funcional 4>

Emitir um relatório com todos os respectivos resultados obtidos com os cálculos de depreciação.

2.5. <RF005> <Requisito funcional 5>

O sistema deve Efetuar os Seguintes Cálculos:

- Taxa de Depreciação;
- Valor Residual;
- Valor a Depreciar;
- Período a Depreciar;
- Depreciação Acumulada;
- Valor Contábil;
- Ganho ou Perca;

3. Requisitos Não Funcionais

3.1. <RNF001> <Requisito não-funcional 1>

Segurança: Usuário conseguirá realizar Login se estiver previamente cadastrado e os dados fornecidos estiverem corretos, o sistema possui apenas o usuário administrador e seu código utiliza os padrões DAO e MVC com a programação Java orientado a objetos e os padrões de segurança como o encapsulamento de variáveis.

3.2. <RNF002> <Requisito não-funcional 2>

Desempenho: O sistema trabalha com taxas de respostas intermediárias, ou seja ele pode responder ao comando de listagem em menos de 1 segundo, quando se trata de cadastrar os bens o sistema também pode responder ao comando em menos de 1 segundo e quando se trata de efetuar os cálculos o sistema pode trabalhar variando entre 1 segundo até 10 segundos a resposta do sistema dependendo da quantidade de dados envolvida por se tratar de um sistema bastante simples de código limpo e com poucas tabelas o sistema possui um desempenho eficiente.

3.3. <RNF003> <Requisito não-funcional 3>

Usabilidade: O sistema é bastante simples suas funcionalidades não necessitam de um treinamento intensivo.

- Os passos para utilizar o sistema:
- O usuário deve possuir as informações para logar no modo administrador;
- O usuário deve estar logado no sistema;
- O usuário deve ter no mínimo uma categoria previamente cadastrada;
- O usuário encontrará em uma tabela com os equipamentos existentes na organização;
- O usuário pode cadastrar, editar e excluir equipamentos;
- O usuário pode cadastrar, editar e excluir categorias de equipamentos;
- O usuário pode efetuar os cálculos de depreciação à partir das informações contidas no banco de dados;

- O usuário pode analisar o relatório dos cálculos que aparece na tela do sistema;

3.4. <RNF004><Requisito não-funcional 4>

Confiabilidade: O sistema foi avaliado com uma nota de 9 no requisito confiabilidade pois pode realizar todas as funcionalidades requeridas com baixa taxa de falhas pois a etapa final de testes detectou as possíveis falhas básicas que poderiam surgir e as eliminou com o tratamento do código.

3.5. <RNF005><Requisito não-funcional 5>

Padrões: Framework JavaServer Faces, Framework Facelets, Java Orientado a Objetos, Padrões DAO e MVC, ConnectionFactory com plugin jdbc para fazer conexão com banco de Dados e utilizar o SGBD PostgreSQL.

3.6. <RNF006><Requisito não-funcional 6>

Hardware e Software:

Será utilizado um computador com as seguintes especificações mínimas:

- Processador Intel I3 2,26 GHz 3Mb Cache ou superior;
- Memória RAM DDR3 4Gb 1366Mhz ou superior;
- HD SATA 2,5 500 Gb 5400 RPM 8Mb Cache ou superior;

Será utilizado o Software:

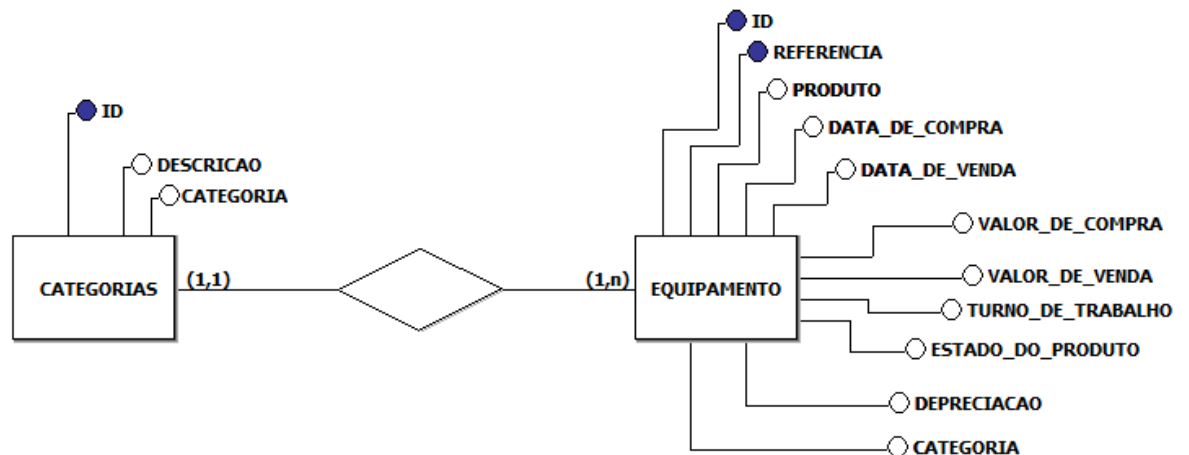
- Windows 10;
- Linux Ubuntu 14.04 LTS;

Para transferir o sistemas a outras plataformas:

- É necessário possuir hardware equivalente ao descrito acima ou superior;
- É necessário possuir o Java JSDK e o Oracle Java JDK, o SGBD PostgreSQL e o Apache Tomcat 8 para instalar o sistema em qualquer um dos dois sistemas operacionais listados acima em caso de sistemas operacionais diferentes que não suportem estas especificações o Sistema de Depreciação de Bens possivelmente não vai funcionar;

4. Banco de Dados

4.1. Diagrama de Entidade e Relacionamentos



4.2. Dicionário de Dados

DESCRIÇÃO DA CATEGORIAS

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
ID	SERIAL (AUTO_INCREMENT)	---	Chave primaria da tabela Categoria
DESCRICAO	CHARACTER VARYING	100	Descreve a categoria do produto
CATEGORIA	CHARACTER VARYING	50	Descreve o nome da categoria

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
ID	SERIAL (AUTO_INCREMENT)	---	Chave primaria da tabela Equipamento
REFERENCIA	INTEGER	---	Segunda Chave primaria da tabela Equipamento que Referencia o produto
PRODUTO	CHARACTER VARYING	200	Nome do produto
DATA_DE_COMPRA	DATE	---	Data de compra do produto
DATA_DE_VENDA	DATE	---	Data de venda do

			produto
VALOR_DE_COMPRA	NUMERIC	22,2	Valor de compra do produto
VALOR_DE_VENDA	NUMERIC	22,2	Valor de venda do produto
TURNO_DE_TRABALHO	INTEGER	---	Turnos de trabalho do produto
ESTADO_DO_PRODUTO	CHARACTER VARYING	40	Estado em que o produto se encontra exemplo: (Usado ou Novo)
CATEGORIA	INTEGER	---	Categoria é um campo que faz referência a tabela CATEGORIAS

4.3. Modelo Relacional

CATEGORIAS (ID, DESCRICAO, CATEGORIA)
EQUIPAMENTO (ID, REFERENCIA, PRODUTO, DATA_DE_COMPRA, DATA_DE_VENDA, VALOR_DE_COMPRA, VALOR_DE_VENDA, TURNO_DE_TRABALHO, ESTADO_DO_PRODUTO, DEPRECIACAO, CATEGORIA)
Categoria REFERENCIA **CATEGORIAS**

4.4. Script

```
DROP DATABASE IF EXISTS DB_Depreciation;

CREATE DATABASE DB_Depreciation;

\c db_depreciation

DROP TABLE IF EXISTS CATEGORIAS;

DROP TABLE IF EXISTS EQUIPAMENTO;

CREATE TABLE CATEGORIAS (
ID SERIAL PRIMARY KEY,
DESCRICAO varchar(100) not null,
CATEGORIA varchar(50) not null
);
```

```
CREATE TABLE EQUIPAMENTO (  
ID SERIAL not null,  
REFERENCIA int not null,  
PRODUTO varchar(200) not null,  
DATA_DE_COMPRA date not null,  
DATA_DE_VENDA date,  
VALOR_DE_COMPRA numeric(22,2) not null,  
VALOR_DE_VENDA numeric(22,2),  
TURNO_DE_TRABALHO int,  
ESTADO_DO_PRODUTO varchar(40) not null,  
DEPRECIACAO int not null,  
CATEGORIA int not null REFERENCES CATEGORIAS (ID),  
CONSTRAINT pkCadastro PRIMARY KEY (ID, REFERENCIA)  
);
```

```
insert into categorias (descricao, categoria) values ('Maquina ferramenta de trabalho', 'Eletrônicos');
```

```
insert into Equipamento  
(referencia,produto,data_de_compra,valor_de_compra,turno_de_trabalho,depreciacao,estado_do_produto,categoria)  
values (0123,'Impressora','29-11-2016',1520.15,2,5,'Novo',1);
```

```
Select * from CATEGORIAS;
```

```
Select * from EQUIPAMENTO;
```