



PROJETO DE G.D.I.

(MINI MUNDO)

Sistema de Gerenciamento de Máquinas Industriais

Grupo:

David Wilson

Saulo Jose

Silvio Santana

Yago Gomes

Cecil Accetti

Recife, junho de 2013

Sumário

Introdução.....	3
Descrição do Mundo Real	4
Entidades do Sistema	5
Máquina.....	5
Funcionário	5
Setor	6
Peças.....	6
Empresa Fornecedora.....	6
Relações entre entidades.....	7

Introdução

Foi no final do século XVIII e no início do século XIX, que aconteceu a Primeira Revolução Industrial, na Inglaterra. Surge então a Indústria, atividade econômica que transforma matéria prima em produtos comercializáveis. De lá até aqui, já passamos pela Segunda Revolução Industrial, 1860, e Terceira Revolução Industrial, 1970. Neste pequeno intervalo de tempo as técnicas e as tecnologias têm evoluído exponencialmente criando processos industriais mais eficientes e complexos.

Essa complexidade dos processos reflete e é refletida pela complexidade do Maquinário Industrial. Isso torna necessário um gerenciamento dessas máquinas mais cuidadoso e eficiente. Manutenções corretivas e preventivas, compra e estoque de peças e pessoal capacitado para operação das máquinas são apenas algumas das variáveis envolvidas.

Nosso projeto propõe um Sistema de Gerenciamento de Máquinas Industriais, que visa auxiliar o setor de Engenharia e Confiabilidade Logística a controlar os processos que envolvem tais máquinas.

Descrição do Mundo Real

O Sistema de Gerenciamento de Máquinas Industriais em um setor de Engenharia de Confiabilidade Logística, ou Manutenção, visa auxiliar no controle de pessoas e recursos envolvidos com o maquinário de um parque industrial.

É preciso haver um cadastro de funcionários, de peças das máquinas, dos setores da indústria, bem como das próprias máquinas.

O sistema deve ser capaz também de controlar o calendário de manutenções preventivas que consistem no conjunto de procedimentos e ações antecipadas onde visam manter a máquina em funcionamento, as intervenções corretivas que tem o objetivo de localizar e reparar defeitos em equipamentos que operam em regime de trabalho contínuo e substituições de peças. Pode-se incluir ainda o processo de compra com os fornecedores de peças e acessórios.

Entidades do Sistema

Máquina: São todas as máquinas pertencentes ao parque industrial e que participam do processo de produção. Possuirão as seguintes informações:

- **Nome**
- **Modelo**
- **Número de série**
- **Data de registro**
- **Preventiva**

No item preventiva deveram ser atribuídos itens auxiliares listados abaixo:

- **Data**
- **Hora**
- **Técnico**
- **Data da próxima**

Funcionário: São todas as pessoas que compõem o quadro de funcionários do setor de manutenção. Ela irá definir o cargo, que pode ser Gerente de Projeto, Auxiliar Administrativo ou técnico. Este último pode ter a especialidade técnico de manutenção preventiva ou corretiva. Possuirão as seguintes informações:

- **Matrícula**
- **Nome**
- **Especialidade**
- **Cargo**

Setor: Serão cadastrados todos os setores que fazem parte do parque industrial e que possuam máquinas e ou façam parte do processo de produção. Cada setor cadastrado deve possuir as seguintes informações:

- **Código**
- **Nome**
- **Número de Máquinas**

Peças: São todos os utensílios que servirão para auxiliar no momento das manutenções realizadas. Possuirá as seguintes informações:

- **Nome da peça**
- **Código**
- **Fabricante**
- **Modelo.**

Empresa Fornecedora: São todas as empresas que apresentam um vínculo de fornecimento de peças ou utensílios. Possuirá as seguintes informações:

- **Nome**
- **CNPJ**
- **Área de trabalho**
- **Telefone**
- **E-mail**
- **Endereço**

Relações entre entidades

Todas as entidades, como máquinas, funcionários, setores e empresas fornecedoras, precisarão ser cadastradas. No caso específico das máquinas, para que sejam cadastradas, deverão estar associadas sempre a algum setor cadastrado. Não pode haver máquinas que não pertençam a algum setor. Deve-se ter registrado a data do cadastro da entidade.

Existirá um técnico supervisor. Logo, existe uma relação entre dois funcionários de supervisão, onde um será o supervisor e outro o supervisionado. O supervisor pode ter vários supervisionados, porém a recíproca não é verdadeira.

As manutenções corretivas devem relacionar um funcionário, no caso um técnico, que realizou a manutenção e a máquina envolvida. Em alguns casos poderá haver necessidade de troca de peças, nestes casos as entidades de peças devem ser incluídas na relação. A ocorrência, solução e a data da manutenção são informações que serão armazenadas.

Outra relação é a de compra. Esta relação envolve o funcionário, auxiliar administrativo, a peça e a empresa fornecedora da mesma. Irá guardar informações como data, nota fiscal, numero do processo, estado do processo e valor da compra. O estado do processo pode ser, aberto, em tramitação ou fechado.