



**FERRAMENTA DE APOIO
A APRENDIZAGEM COM UM SIMULADOR
DO MÓDULO DE GERENCIAMENTO
DE PRODUÇÃO**

Lucas Alberto Nascimento
Mestre/Orientador: Prof. Ricardo Alencar de Azambuja



ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Trabalhos correlatos
- Requisitos funcionais
- Requisitos não funcionais
- Especificação
- Implementação
- Apresentação da ferramenta
- Resultado e discussão
- Conclusões
- Extensões



Introdução

-
- Enterprise Resource Planning (ERP) é um Software que permite integrar e a facilitar troca de informações das atividades em uma empresa, como:
 - Produção;
 - Finanças;
 - Estoque;
 - Recursos;

 - Professores, Alunos e Empresas

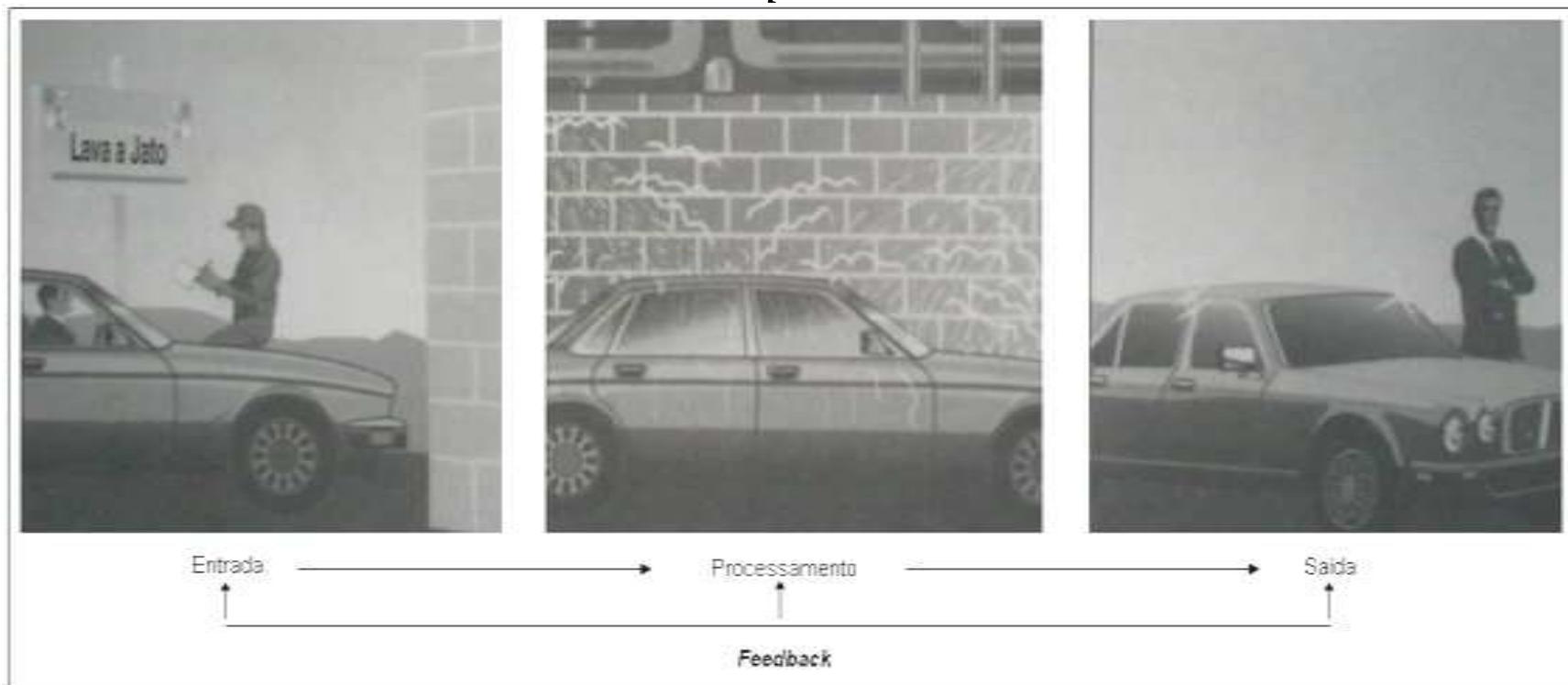
 - Simulador do gerenciamento de produção
-



Objetivos

- Desenvolver um sistema que simule as etapas do gerenciamento de produção;
- Disponibilizar e manter uma base de dados de conceitos e diagramas para consultas;
- Possibilitar alunos e professores adquirir conhecimentos relacionados a área de gerenciamento de produção;
- Permitir realizar simulações do desenvolvimento de um produto, indicando as opções de fabricações, detalhando as principais características.

■ Sistemas de informação



■ Administração



Fundamentação Teórica

- Administrando com Sistemas Enterprise Resource Planning (ERP)

- Gerenciamento de produção:
 - O que produzir e comprar;
 - Quanto produzir e comprar;
 - Quando produzir e comprar;
 - Com que recursos produzir.



Fundamentação Teórica

- Ensino nas instituições

- Simuladores



Trabalhos correlatos

-
- Hilgert (2000) descreve um protótipo de software na forma de ferramenta para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem das cores e formas geométricas em crianças na faixa etária de 5 a 7 anos.
 - Boni (1999) descreve um estudo sobre SI e Data Warehouse com objetivo de auxiliar empresários na área de administração de materiais na tomada de decisões estratégicas, demonstrando informações sobre: compras nacionais, importações e almoxarifado.
 - Santos (1999) descreve em seu protótipo um sistema que auxilie na formação de equipes para jogos empresariais.
-



Principais Requisitos Funcionais

- Professor cadastrar Conceitos e definições;
- Professor cadastrar Diagramas;
- Professor gerenciar o cadastro dos novos usuários para acessar o sistema;
- Professor gerenciar o cadastro grupos de usuários, definindo quais telas ele terá permissão de acesso.



Principais Requisitos Funcionais

- O usuário cadastrar Clientes;
- O usuário cadastrar Produtos;
- O usuário cadastrar Processos;
- O usuário cadastrar Unidade de medida;
- O usuário cadastrar Máquinas;
- O usuário cadastrar Materiais;
- O usuário cadastrar Roteiros;
- O usuário cadastrar Pedidos;
- O usuário cadastrar Ordem de fabricação;
- O usuário realizar Simulações;
- O usuário cadastrar Imprimir relatórios.



Requisitos Não Funcionais

- Implementação na linguagem Delphi 7;
- Banco de dados Firebird;
- Controle de acesso por usuário e senha.



Especificação

- Diagrama de Casos de Uso
- Diagrama de atividades
- Modelo de entidade e relacionamento

- Ferramenta utilizada:
 - Enterprise Architect

Diagrama de Casos de Uso

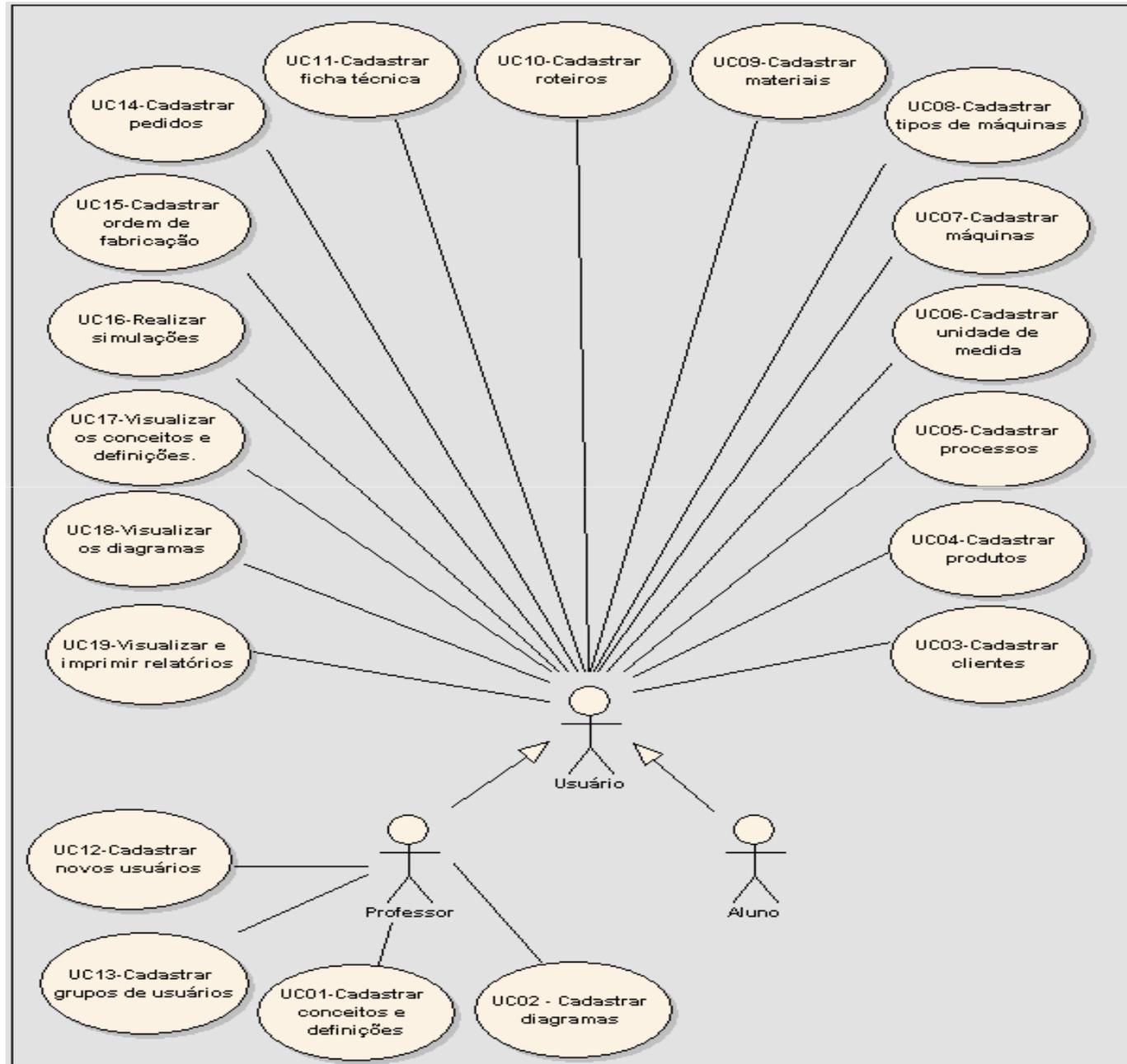




Diagrama de atividades Ordem de fabricação

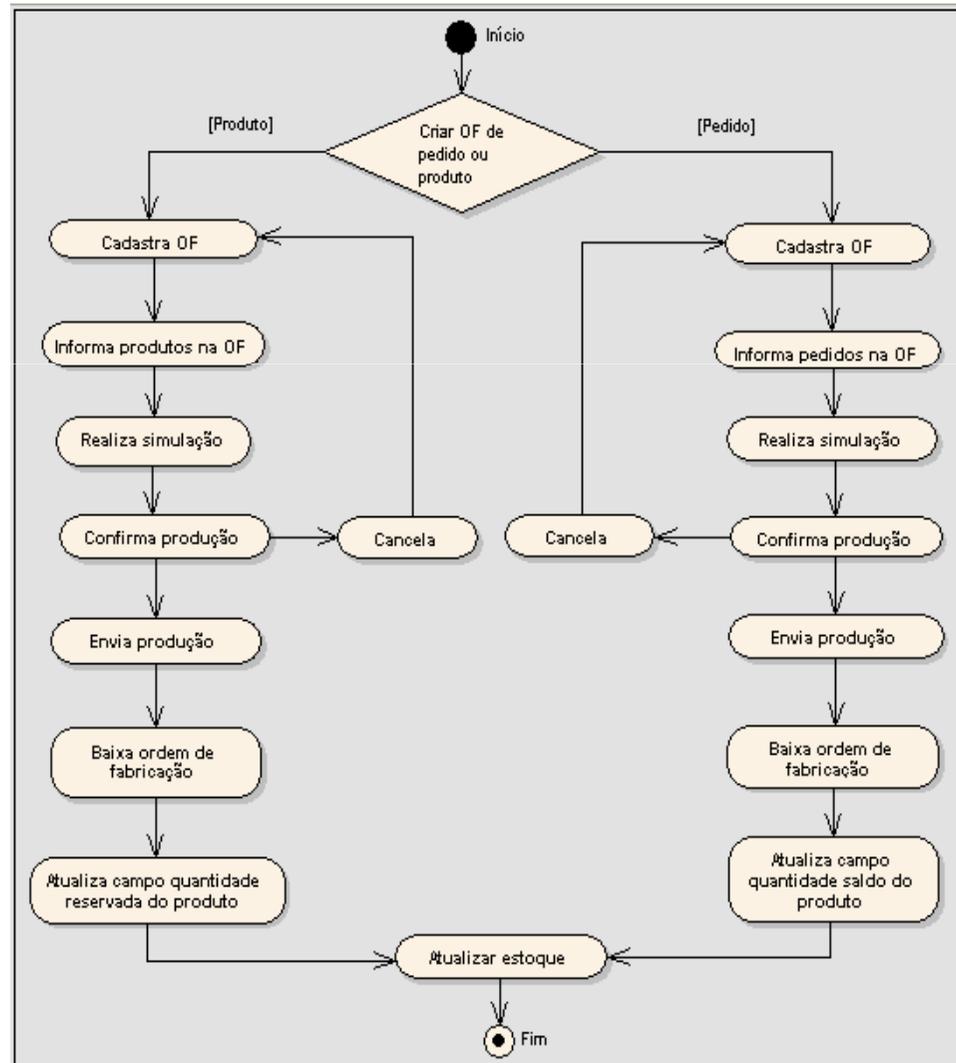
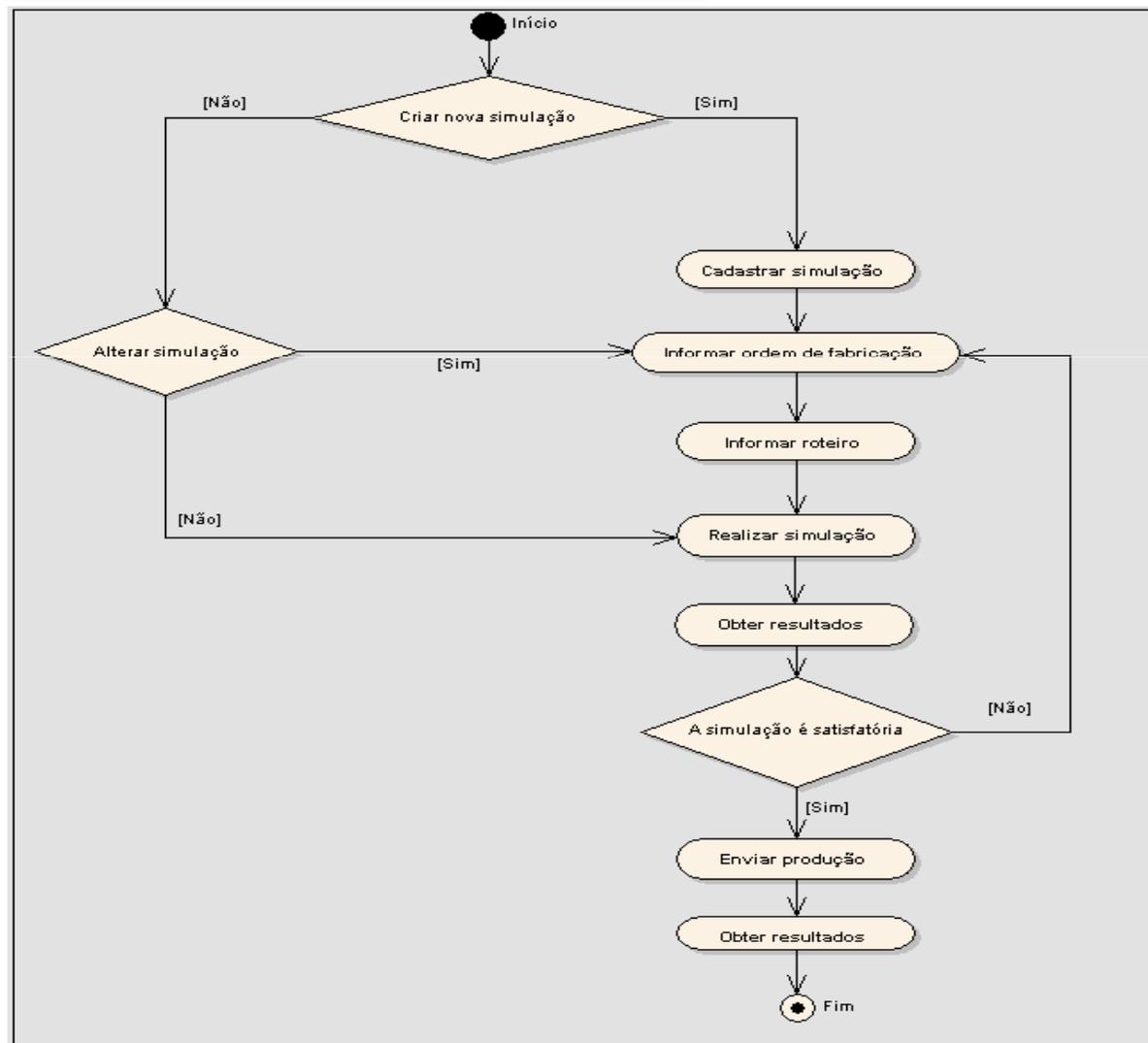




Diagrama de atividades Realizar simulação





Implementação

- Desenvolvimento em Delphi 7
- Banco de dados Firebird



Apresentação da Ferramenta

Z Login [Close]

Login
Professor

Senha
xxxxx

OK

Cancelar



Apresentação da Ferramenta





Apresentação da Ferramenta

Cadastro de Conceitos e Definições

Dados | Imagem

Procura

Código: 1

Resumo: Administração

Descrição: Administração é a tomada de decisão sobre recursos disponíveis. Existem quatro áreas básicas de atuação do administrador: Finanças, Produção, Marketing e Recursos Humanos, porém o mercado abrange várias áreas do conhecimento.

O desafio do bom administrador é gerenciar uma organização levando-se em conta as informações fornecidas por outros profissionais, bem como as consequências de suas decisões.

Referência: MAXIMIANO, Antonio C. A. Teoria geral da administração. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2002

Novo Salvar Cancelar Apagar Fechar



Apresentação da Ferramenta

Cadastro de Processo

Dados do Processo Itens do Processo

Modelos

Novo Salvar Cancelar Apagar

Modelo: 0

Cód.	Modelo
4	Costura
7	Lavar
8	Embalar

Máquinas

Novo Salvar Cancelar Apagar

Máquina: 0

Quantidade: 0 Horas: 0,00 Valor unitário: 0,00

Cód.	Nome	Qtd.	Horas	Total hs	Vlr. unitário	Valro total
4	Maquina de costurar	1	20	20	R\$ 7,00	R\$ 140,00

Procura

Novo Salvar Cancelar Apagar

Fechar



Apresentação da Ferramenta

Cadastro de Roteiros

Dados

Código: 1

Roteiro: Roteiro Local

Descrição: Roteiro local

Endereço: Rua XV de novembro

Data: 15/10/2008 Previsão Início: 15/10/2008

Qtde turno(s): 1 x 8 horas

Horas diárias: 8

Total: 1.160,00

Máquinas

Novo Maq Salvar Maq Cancelar Maq Apagar Maq

Máquina: 0

Quantidade: 0 Modelo: Valor unitário: 0,00

Cód	Nome	Modelo	Qtd.	Vlr. Hora	Vlr. Total
3	Maquina Lavar	Lavar	5	R\$ 12,00	R\$ 1,00
4	Maquina de costurar	Costura	5	R\$ 7,00	R\$ 1,00
7	Maquina de embalar	Embalar	5	R\$ 10,00	R\$ 1,00

Procura

Novo

Salvar

Cancelar

Apagar

Fechar



Apresentação da Ferramenta

Cadastro de Ficha Técnica

Dados

Código: 1

Nome: FC camiseta branca

Data: 20/10/2008

Descrição: Ficha tecnica de camiseta branca

Valor total: 513,00

Materials | Processos

Novo Salvar Cancelar Apagar

Item: 0

Quantidade: 0 Valor unitário: 0,00

Cód.	Item	Qtde.	Vir. unitário	Total
1	Botão	1	R\$ 1,00	R\$ 1,00
2	Gola	2	R\$ 5,00	R\$ 10,00
3	Fio algodão	3	R\$ 10,00	R\$ 30,00

Novo Salvar Cancelar Apagar

Fechar

Apresentação da Ferramenta

Cadastro de Produtos

Dados

Código: 1

Descrição do produto: Camiseta branca

Grupo: 1 Camiseta

Sub-Grupo: 1 Camiseta algodão

Cor: 9 Branca

Tam./Un. Medida: 3 Un

Ficha técnica: 1 FC camiseta branca

Valor produto: 430,00

Saldo produto: 0,00

Produzindo: 10,00

Reservado: 0,00

Limpar Img

Duplo Clique para Inserir Imagem



Procura

Novo

Salvar

Cancelar

Apagar

Fechar



Apresentação da Ferramenta

Ordem de Fabricacao

Dados da Ordem de fabricação

Código: 8

Nome: Ordem de fabricação de camisetas branca

Data criação: 05/12/2008 Horas previsão: 20 Data previsão: 25/ 1/2009
* 8hs/dia Trabalho

Total: 5.020,00 Status: Cadastrada

Opção
 Pedidos Produtos

Produtos

Novo Produto Salvar Produto Cancelar Produto Apagar Produto

Código: 0 Quantidade: 0,00 Valor: 0,00

Cód.	Produto	Quantidade	Valor	Total
1	Camiseta branca	10	430,00	R\$ 4.300,00
2	Camiseta colorida	10	72,00	R\$ 720,00

Novo Salvar Cancelar Apagar Fechar



Apresentação da Ferramenta

The screenshot displays the 'Simulação' (Simulation) software interface. The window title is 'Simulação'. The interface is divided into several sections:

- Dados:** Fields for 'Código' (1), 'Simulação' (Simulacao de camisetas brancas), 'Descrição' (Simulacao de camisetas brancas), 'Data simulção' (01/01/2009), 'Total' (empty), and 'Status' (Cadastrada).
- Roteiros | Ordem de Fabricação:** A section with buttons for 'Nova opção', 'Salvar opção', 'Cancelar opção', and 'Apagar opção'. Below it, a field for 'Código' (1) and 'Nome da Opção' (Primeira Opcao A) are visible.
- Table:** A table with columns 'Código' and 'Nome da opção'. It contains one row: '1 Primeira Opcao A'.
- Roteiros:** A section with buttons for 'Novo Roteiro', 'Salvar Roteiro', 'Cancelar Roteiro', and 'Apagar Roteiro'. Below it, a field for 'Roteiro' (0) and 'Total' (0,00) are visible.
- Table:** A table with columns 'Cód. Roteiro', 'Desc. Roteiro', and 'Total'. It contains one row: '2 Roteiro Local' with a total of 'R\$ 1.140,00'.
- Right Sidebar:** A vertical toolbar containing buttons: 'Procura', 'Conceitos', 'Diagramas', 'Gerar Sim', 'Conf. Prod.', 'Env. Prod.', 'Novo', 'Salvar', 'Cancelar', 'Apagar', and 'Fechar'.



Apresentação da Ferramenta

Cadastro Pedidos

Dados do Pedido

Código: 0

Pedido: Pedido de camiseta branca

Data pedido: 01/01/2009 Entrega pedido: 20/01/2009

Cliente: 1 João da Silva

Obs: Entregar na casa do cliente

Total: 4.300,00

Produtos

Novo Salvar Cancelar Apagar

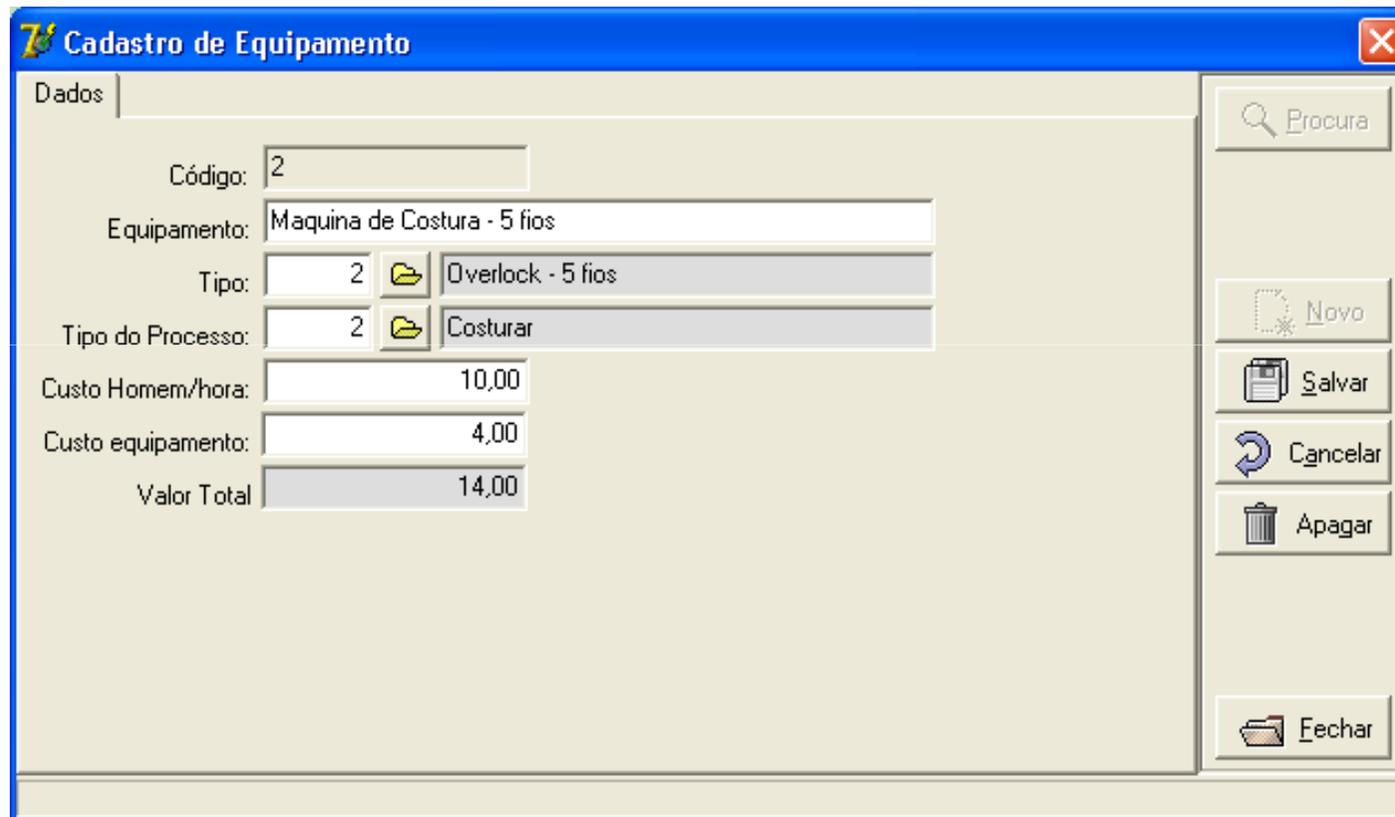
Produto: 0

Quantidade: 0 Valor: 0,00

Código	Produto	Quantidade	Valor	Total
1	Camiseta branca	10	R\$ 430,00	R\$ 4.300,00

Novo Salvar Cancelar Apagar Fechar

Apresentação da Ferramenta



Cadastro de Equipamento

Dados

Código: 2

Equipamento: Máquina de Costura - 5 fios

Tipo: 2 Overlock - 5 fios

Tipo do Processo: 2 Costurar

Custo Homem/hora: 10,00

Custo equipamento: 4,00

Valor Total: 14,00

Procura

Novo

Salvar

Cancelar

Apagar

Fechar



Resultado e discussão

- Dificuldades e desafios na busca de informações relacionados a area Gerenciamento de produção
- Permitiu agilidade no processo produtivo
- Facilitou o cadastro de conceitos e diagramas relacionados a área trabalhada
- Permitiu a realizar entrega de pedidos na data prevista
- Permitiu a realização de simulações



Conclusões

- Objetivos atingidos
- Permitiu o estudo e conhecimento do funcionamento do gerenciamento de produção
- Simulação em cenários distintos
- Objetivos pedagógicos
- A adoção dessa ferramenta irá auxiliar instituições e empresas



Extensões

- Criação de novos módulos
- Desenvolvimento de um módulo que disponibilize a opção de pedido pela internet
- Disponibilizar novos gráficos e relatórios



Agradecimentos

Obrigado !