

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS EM APLICAÇÕES DE GESTÃO DE INCIDENTES UTILIZANDO BPMN

Eduardo Leopoldino de Souza

Prof. Cláudio Ratke, Orientador

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

1. Introdução
2. Objetivos
3. Fundamentação teórica
4. Especificação
5. Operacionalidade
6. Resultados e Discussões
7. Conclusão
8. Extensões
9. Demonstração



INTRODUÇÃO

- XXXXXX;



OBJETIVOS

Desenvolver uma ferramenta que permita a criação de fluxos de processos de negócio utilizando um editor BPMN e um serviço *web* para a execução dos modelos gerados.

- Disponibilizar um editor gráfico para criação e edição modelos de processo de negócio;
- Apresentar um serviço *web* para executar os processos modelados;
- Ter um ambiente que permita simular a execução do fluxo antes da publicação do modelo;



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY

- Criado por volta dos anos 90 pela OGC, a fim de garantir uma padronização nos serviços de TI do governo britânico.;
- Contava inicialmente com uma coleção de 40 volumes;
- O núcleo da ITIL v.3 é composto por cinco publicações;



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

- O processo de gerenciamento de incidentes é responsável por gerenciar o ciclo de vida de todos os incidentes, de forma a disponibilizar os serviços de TI aos clientes o quanto antes. (OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, 2007).
- Soluções de *Help Desk* são aderente as melhores práticas definidas no ITIL e serve como ponto único de contato;



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

- Com as mudanças definidas no ITIL v.2 nas atividades exercidas pelo *Help Desk*, ela passa a se chamar: Central de Serviços.
- O objetivo principal da Central de Suporte é gerenciar, coordenar e resolver os incidentes o mais rápido possível, sem que nenhuma requisição seja perdida, esquecida ou ignorada. (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007)



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION

- Criado pela BPMI para padronizar a modelagem de processos de negócio;
- Utiliza conceitos de fluxograma para facilitar a compreensão;
- Possui quatro categorias base de elementos, que podem ser estendidas;



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

SISTEMA 0800NET

- Início do desenvolvimento em 1998;
- Em 2006 é fundada a empresa Ellevo Soluções;
- Aplicação *Web*, utiliza as linguagens ASP, Visual Basic, C# e banco de dados SQL Server;



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

TRABALHOS CORRELATOS

- Prigol (2007), software *help desk* baseado em *workflow* para auxiliar a APUS da FURB.
- Isensee (2011), *framework* para criação e execução de *workflows* usando baseados na notação BPMN.



ESPECIFICAÇÃO

REQUISITOS FUNCIONAIS

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O módulo deve permitir ao mantenedor cadastrar processos.	UC01
RF02: O módulo deve permitir ao mantenedor alterar processos.	UC02
RF03: O módulo deve permitir ao mantenedor remover processos.	UC03
RF04: O módulo deve permitir ao mantenedor iniciar processos.	UC04
RF05: O módulo deve permitir ao mantenedor testar processos.	UC05
RF06: O sistema deve permitir ao mantenedor visualizar o histórico de execução dos processos.	UC06
RF07: O serviço de <i>workflow</i> deve simular a execução de processos.	UC07
RF08: O serviço de <i>workflow</i> deve executar processos.	UC08



ESPECIFICAÇÃO

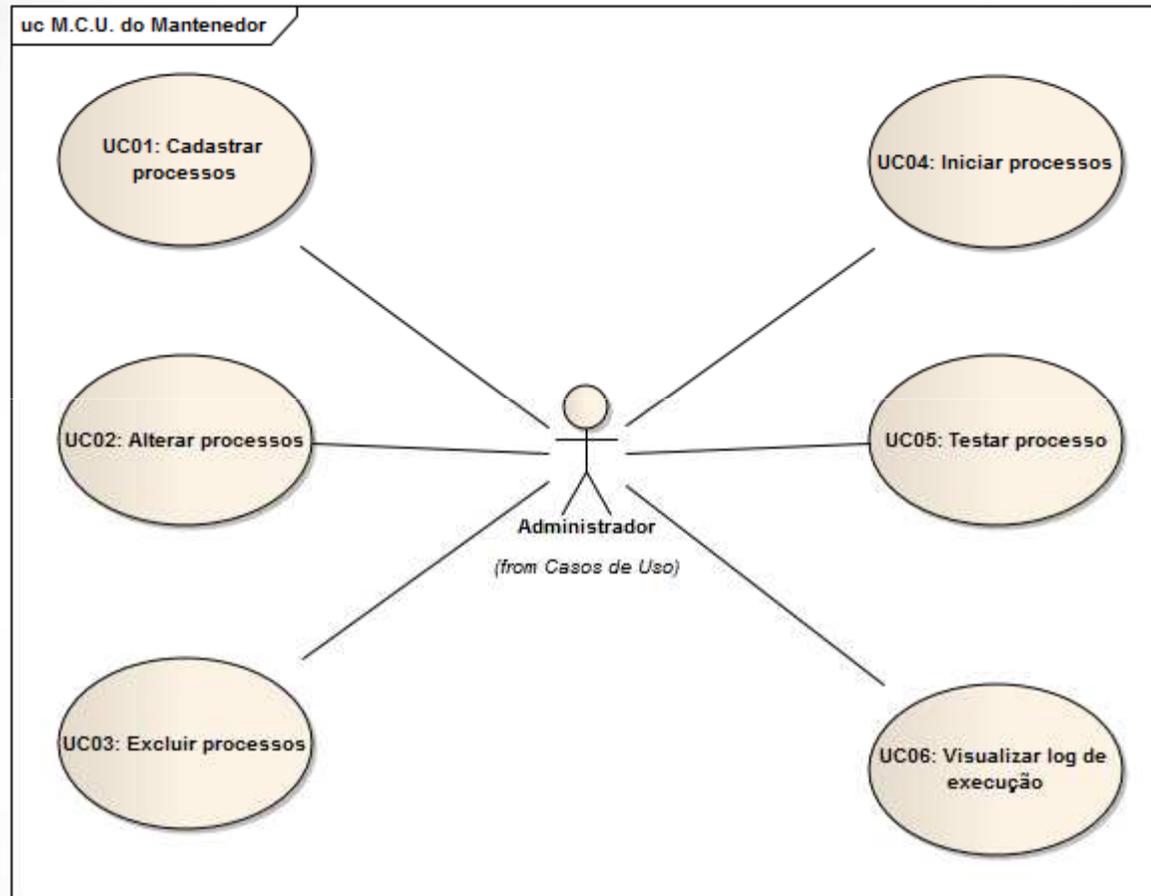
REQUISITOS FUNCIONAIS

Requisitos Não Funcionais
RNF01: O módulo deve utilizar o banco de dados SQL Server 2005 ou superior.
RNF02: O módulo deve ser desenvolvido utilizando a plataforma .NET.
RNF03: O módulo deve ser desenvolvido utilizando a linguagem C#.
RNF04: O módulo deve ser acessível pelos navegadores Internet Explorer 9, Firefox 11 e Chrome 20.
RNF05: Somente o mantenedor terá acesso ao cadastro, alteração e exclusão dos processos.



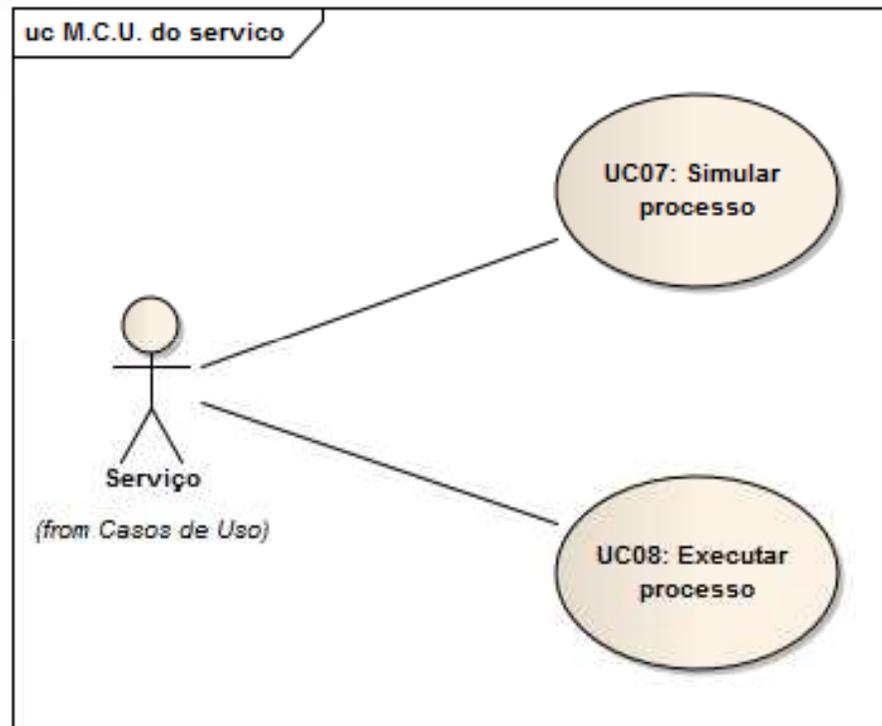
ESPECIFICAÇÃO

CASOS DE USO



ESPECIFICAÇÃO

CASOS DE USO



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

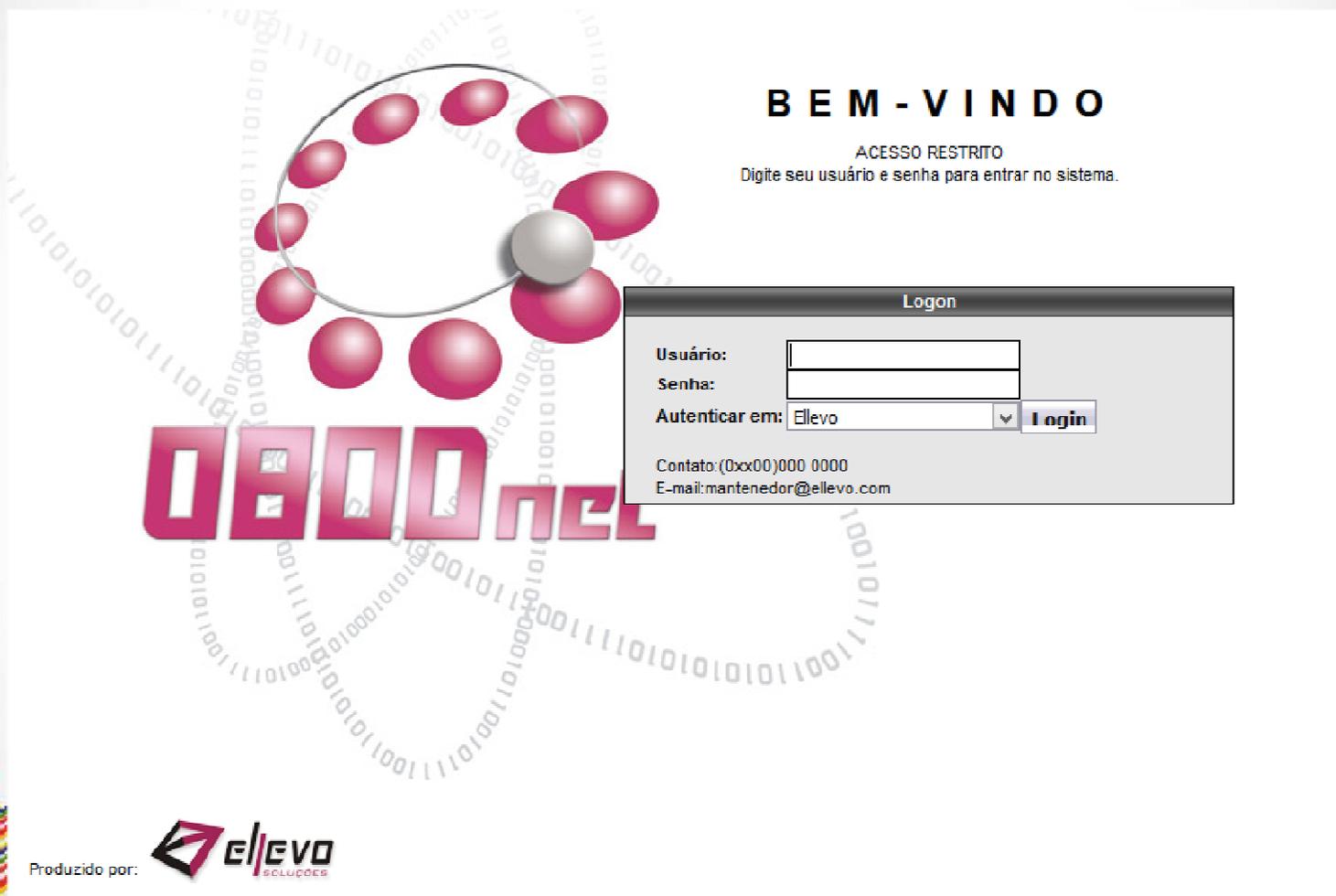
TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS

- Linguagem de programação ASP, C# e Javascript;
- Framework .NET 4;
- Bibliotecas Objectflow, ExtJs e GoJS;
- SQL Server Management Studio;



OPERACIONALIDADE

TELA DE LOGIN



OPERACIONALIDADE

PORTAL DO MANTENEDOR

The screenshot displays the 'Portal do Mantenedor' interface. At the top left, the user is identified as 'mantenedor' with a 'Logoff' button. The date and time are '21/06/2013 21:59'. The system version is 'Base de Testes - 5.5'. The interface is divided into several sections:

- Configurações Básicas:** Período Contratado, Período de Acesso ao Sistema, Feriados, Horário de Verão, Países, Estados, Moedas, Produto, Processo, Módulo, Caminhos, Criticidade, Percentual, Modelo, Natureza, Grupo, Atividade, Atividade do Grupo, Atendente, Cliente.
- Configurações Adicionais:** Meu Cadastro, Parâmetros, Contas de Envio de Email, Configurações Visuais, Carga de Usuários do Diretório, Log de E-mails, Relatório de Acesso.
- Módulos Opcionais:** Banco de Soluções, Contratos, Idiomas, Traduções, Gerenciamento de Correio, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Configurações, Pesquisa de Qualidade, Avaliação de Serviço, Relatórios PGV, Formulários, Aprovação, Contas SMS, Log de SMS, Integração de Serviços, Scrum, Processos Automatizados.
- Tabelas Adicionais:** Alçada do Registro de Tempos, Alerta Dinâmico.
- Autotexto:** Categorias de Despesa Adicional, Complementos, Conexões, Consolidador de Caminho, Consolidador de Grupos, Escopo, Estações.

A dropdown menu is open on the right side, listing various system options. A red arrow points to the 'Processos Automatizados' option in this menu. Another red arrow points to the 'Processos Automatizados' option in the 'Módulos Opcionais' list.

0800net

Período Contratado

- Período de Acesso ao Sistema
- Personalizar o Portal
- Pesquisa de Qualidade
- Procedimentos
- Procedimentos Prospect
- Processo
- Processos Afetados
- Processos Automatizados**
- Produto
- Produto Prospect
- Projetos
- Questionário de SLA Dinâmico
- Ramo Prospect
- Relacionamento
- Relatório de Acessos

OPERACIONALIDADE

PORTAL DO MÓDULO

Usuário: mantenedor
21/06/2013 22:04

Base de Testes - 5.5

Logoff

Home | List | Help | User | ?

Processos Automatizados

Portal | Processos | Histórico



Processos Automatizados

Atividades Frequentes

- ➔ [Listar processos](#)
- ➔ [Novo processo](#)
- ➔ [Visualizar histórico de execução](#)

Indicadores

- 6 Processos cadastrados**
- 2 Processos ativos**
- 4 Processos inativos**
- 0 Processos em execução**

OPERACIONALIDADE

CADASTRO/EDIÇÃO DE PROCESSOS

Usuário: mantenedor
21/06/2013 22:25
Logoff

Base de Testes - 5.5

Processo

Menu: Desfazer, Refazer, Simular execução, Propriedades, Salvar

Propriedades do elemento

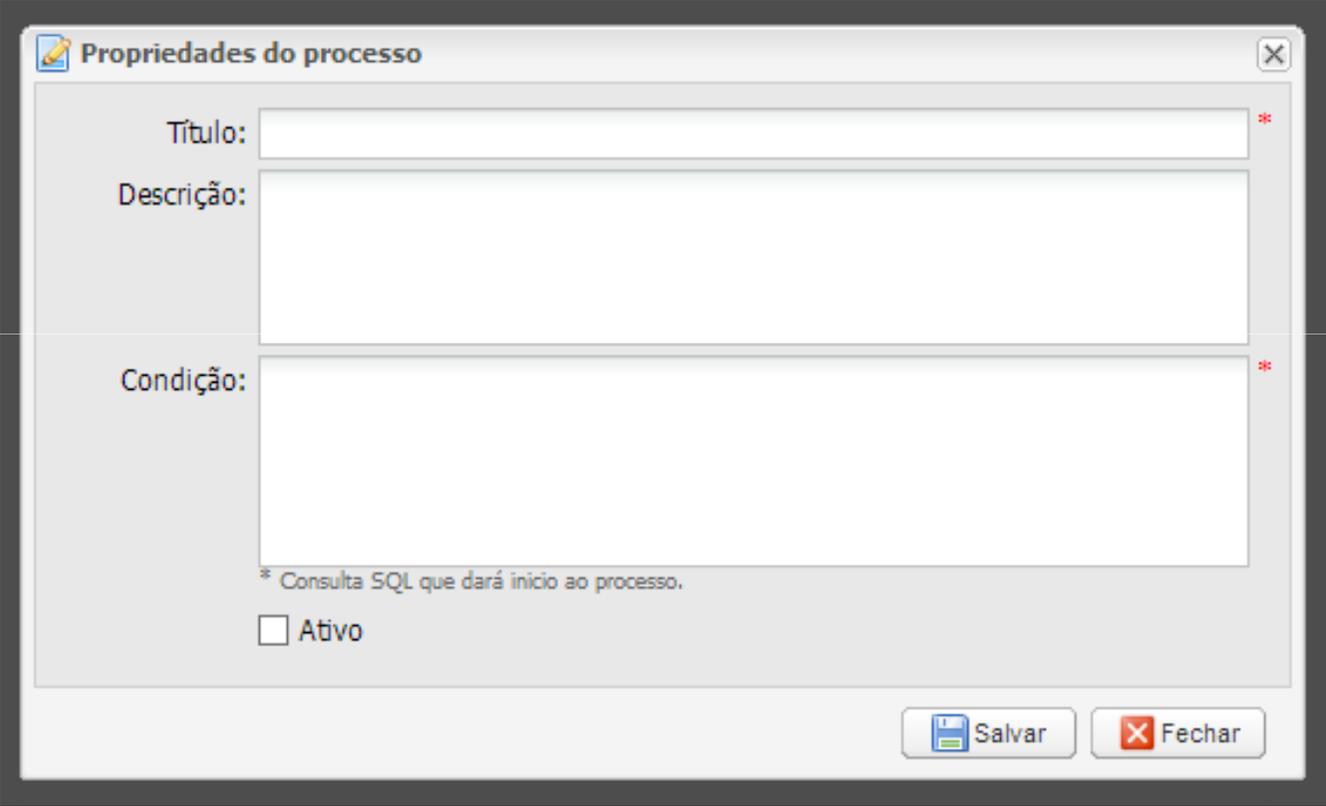
Tipo: Instrução SQL
Identificador: Processo1
Descrição: Busca o nome e estado dos solicitantes ativos do sistema
Conexão: teste eduardo
Condição: `Select`

The screenshot displays a software interface for managing test processes. At the top, a header bar shows the user 'mantenedor' and the date '21/06/2013 22:25', with a 'Logoff' button. The main title is 'Base de Testes - 5.5'. Below this is a toolbar with icons for home, list, help, and user. The main window is titled 'Processo' and contains a menu with 'Desfazer', 'Refazer', and 'Simular execução', along with 'Propriedades' and 'Salvar' buttons. On the left is a 'Menu' sidebar with a green circle, a diamond, a red circle, and a 'Comentário' button. The central area shows a flowchart starting with a green circle, followed by a rectangular 'Processo' box, a diamond decision node, two parallel rectangular 'Processo' boxes (one labeled 'Sim' and one 'Não'), and ending at a red circle. On the right, a 'Propriedades do elemento' panel shows fields for 'Tipo' (Instrução SQL), 'Identificador' (Processo1), 'Descrição' (Busca o nome e estado dos solicitantes ativos do sistema), 'Conexão' (teste eduardo), and 'Condição' (Select).



OPERACIONALIDADE

PROPRIEDADES DO PROCESSO



Propriedades do processo

Título: **

Descrição:

Condição: **

* Consulta SQL que dará início ao processo.

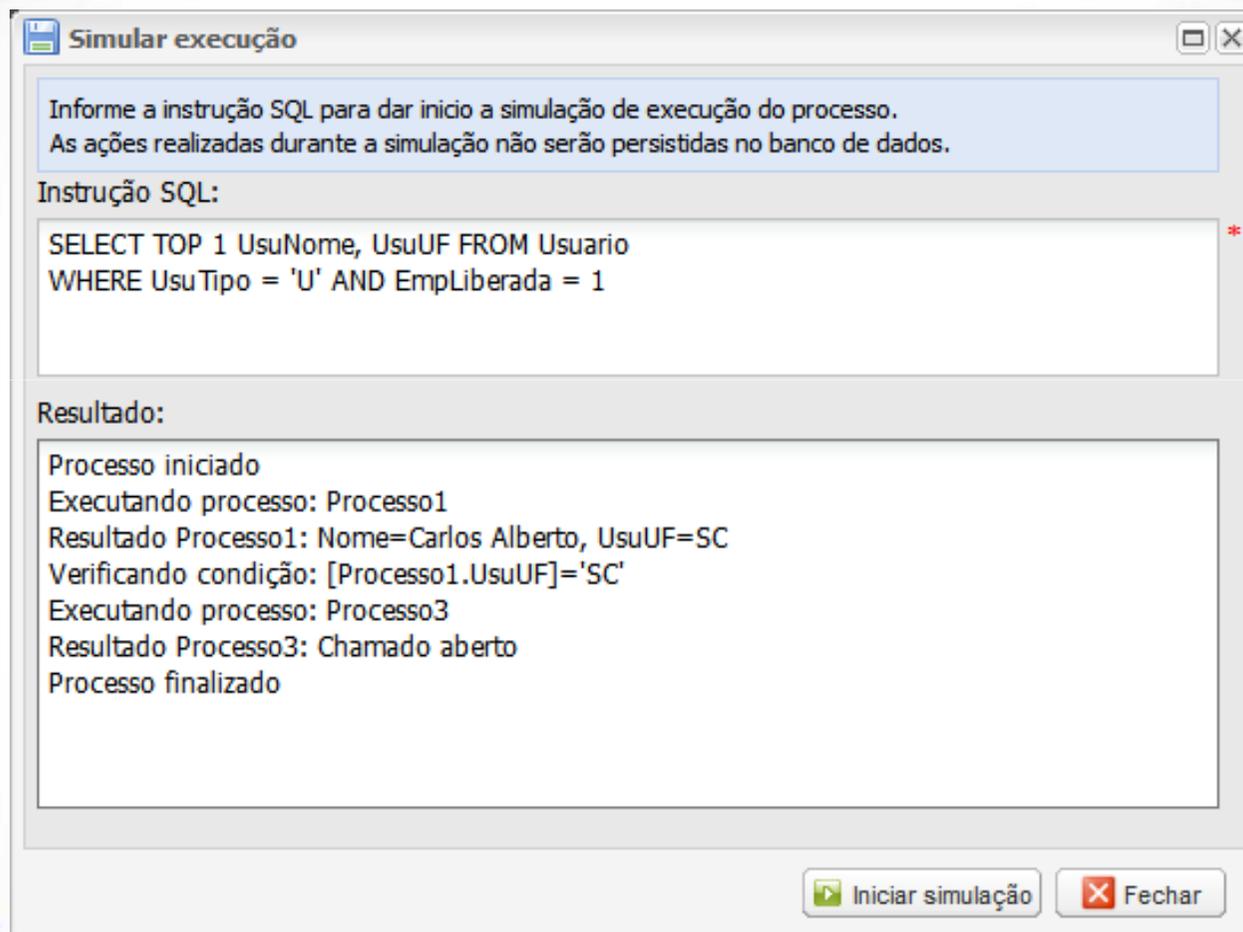
Ativo

Salvar Fechar



OPERACIONALIDADE

SIMULANDO EXECUÇÃO



OPERACIONALIDADE

LISTA DE PROCESSOS CADASTRADOS

Usuário: mantenedor
23/06/2013 10:00

Base de Testes - 5.5

Logoff

Portal | Processos | Histórico

Processos | Pesquisa... | Novo Processo | Forçar

<input type="checkbox"/> Título	Data cadastro	Ativo	Ações
<input type="checkbox"/> Aprovação de férias	15/07/2010	✓	  
<input type="checkbox"/> Desligamento de colaboradores	10/03/2011	✓	  
<input type="checkbox"/> Processo para novos colaboradores	05/08/2010	✓	  
<input type="checkbox"/> Verificar pendências financeiras	18/05/2012	✓	  



OPERACIONALIDADE

GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS 0800NET

Usuário: mantenedor
23/06/2013 11:18
Logoff

Base de Testes - 5.5

Gerenciamento de Serviços

Menu de Opções

- Serviços
- Monitoramento
- Histórico

Serviços

Executar selecionados | Ações

Serviços	Serviço Ativo	Em Execução
<input type="checkbox"/> Descrição do Serviço	✓	✗
<input type="checkbox"/> Carga Usuários Diretório	✓	✗
<input type="checkbox"/> Desfragmenta Base	✓	✗
<input type="checkbox"/> Envio de e-mail	✓	✗
<input type="checkbox"/> Horário de Verão	✗	✗
<input type="checkbox"/> Importação de Pessoas - Inserção de dados	✓	✗
<input type="checkbox"/> Importações	✓	✗
<input type="checkbox"/> Limpeza de Logs	✓	✗
<input type="checkbox"/> Mantém Índices	✓	✗
<input type="checkbox"/> Métricas	✓	✗
<input type="checkbox"/> Monitoração	✗	✗
<input type="checkbox"/> Processos Automatizados	✓	✗
<input type="checkbox"/> Sessão	✗	✗
<input type="checkbox"/> Validação de Tempos	✓	✗

1 à 13 de 13 registro(s)

Página 1 de 1



OPERACIONALIDADE

PARÂMETROS DO SERVIÇO

Usuário: mantenedor
23/06/2013 11:51
Logoff

Base de Testes - 5.5

Gerenciamento de Serviços

Menu de Opções

- Serviços
- Monitoramento
- Histórico

Serviços

Serviços > Processos Automatizados

 **Processos Automatizados**
Serviço Ativo

Configurações Agendamentos

Serviço Ativo:

Gravar Log:

Tempo Limite de Execução: segundos.

Pasta de Trabalho:

Argumentos:

Salvar Cancelar Restaurar Padrão

OPERACIONALIDADE

AGENDAS CADASTRADAS

Usuário: mantenedor

23/06/2013 11:56

Logoff

Base de Testes - 5.5



Gerenciamento de Serviços

Menu de Opções

- Serviços
- Monitoramento
- Histórico

Serviços

[Serviços](#) ▶ Processos Automatizados



Processos Automatizados

Serviço Ativo

Configurações **Agendamentos**

Agendamentos

Novo Agendamento | Ações ▾

<input type="checkbox"/> Descrição do Agendamento	Ocorrência
<input type="checkbox"/> <u>Agenda padrão</u>	Diária



OPERACIONALIDADE

CONFIGURAÇÃO DA AGENDA DO SERVIÇO

Serviços

Serviços > Processos Automatizados

Configurações Agendamentos

Agendamentos > Novo Agendamento

Descrição:

Ocorrência

Mensal

Meses: Jan Feb Mar Abr Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez

Sempre no dia:

Semanal

Dias: Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

A cada: semanas.

Diário

A cada: dias. A partir do dia:

Frequência Diária

Sempre às: horas.

A cada: Minutos Hora Início: Hora Término:

Salvar Cancelar Restaurar Padrão

RESULTADOS E DISCUSSÕES

- O módulo permite modelar os fluxos de processo utilizando uma interface gráfica e os elementos básicos da notação BPMN.
- Liberdade para os clientes do sistema para a criação de fluxos de processo de negócio.
- Futuramente poderá ser liberado para clientes como prova de conceito para avaliar requisitos e necessidades.



CONCLUSÃO

- Os objetivos foram alcançados, pois o cliente pode criar seus próprios fluxos sem a necessidade de alteração no sistema.
- As bibliotecas utilizadas facilitaram o desenvolvimento e integração com o sistema, além de não necessitar de plug-ins no cliente.
- Objetivos pessoais.



EXTENSÕES

- Melhorias na usabilidade do usuário;
- Integração com o *Web Services* do sistema 0800net;
- Suportar demais elementos da notação;
- Versionamento de processos;
- Otimização da rotina de execução dos processos;



DEMONSTRAÇÃO

DEMONSTRAÇÃO

