

TESTE-PLAN: FERRAMENTA DE APOIO AO PLANEJAMENTO E CONTROLE DAS ATIVIDADES DO PROCESSO DE TESTES

CAMILA LABES

Orientadora: Fabiane Barreto Vavassori Benitti, Dra

Roteiro

- Introdução
- Objetivos do trabalho
- Fundamentação Teórica
- Levantamento de informações
- Desenvolvimento
- Resultados e Discussões
- Conclusão
- Extensões

Introdução

- Processo de teste de software
- Problemas nas atividades de teste de software
- Testes e Garantia de qualidade
- CMMI e atividades de Verificação e Validação
- Ferramentas automatizadas na área de testes

Objetivos do trabalho

Automatizar o *workflow* do processo de testes da empresa HBSIS Informática.

Objetivos específicos

- Desenvolver uma ferramenta que permita auxiliar na etapa de planejamento do processo de testes;
- Permitir o acompanhamento e controle das atividades planejadas no processo.

Teste de software



Desenho de teste



Gerente/coordenador de teste



Caso de teste



Analista de teste

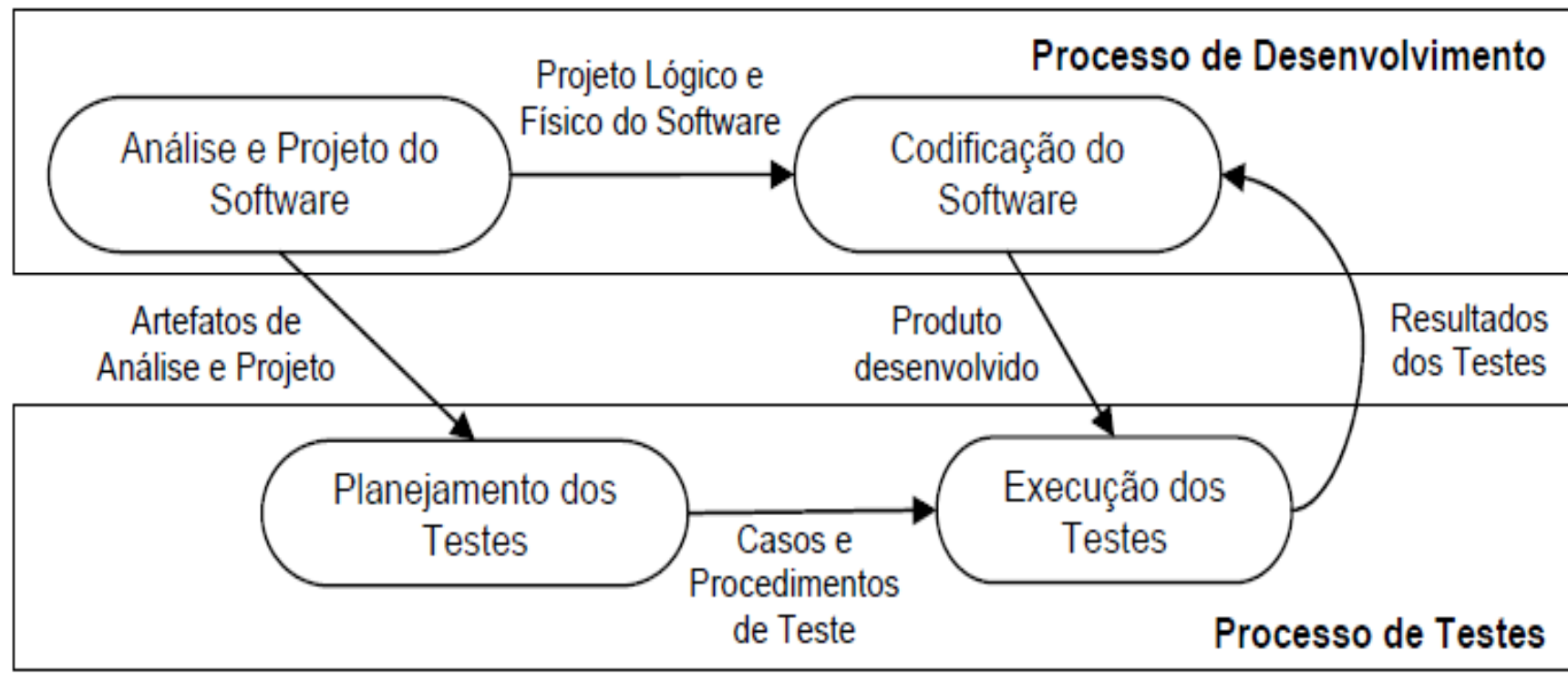


Cenários e passos



Testador

Processo de teste



Planejamento e controle



Papéis e responsabilidades



Objetivos dos testes explícitos



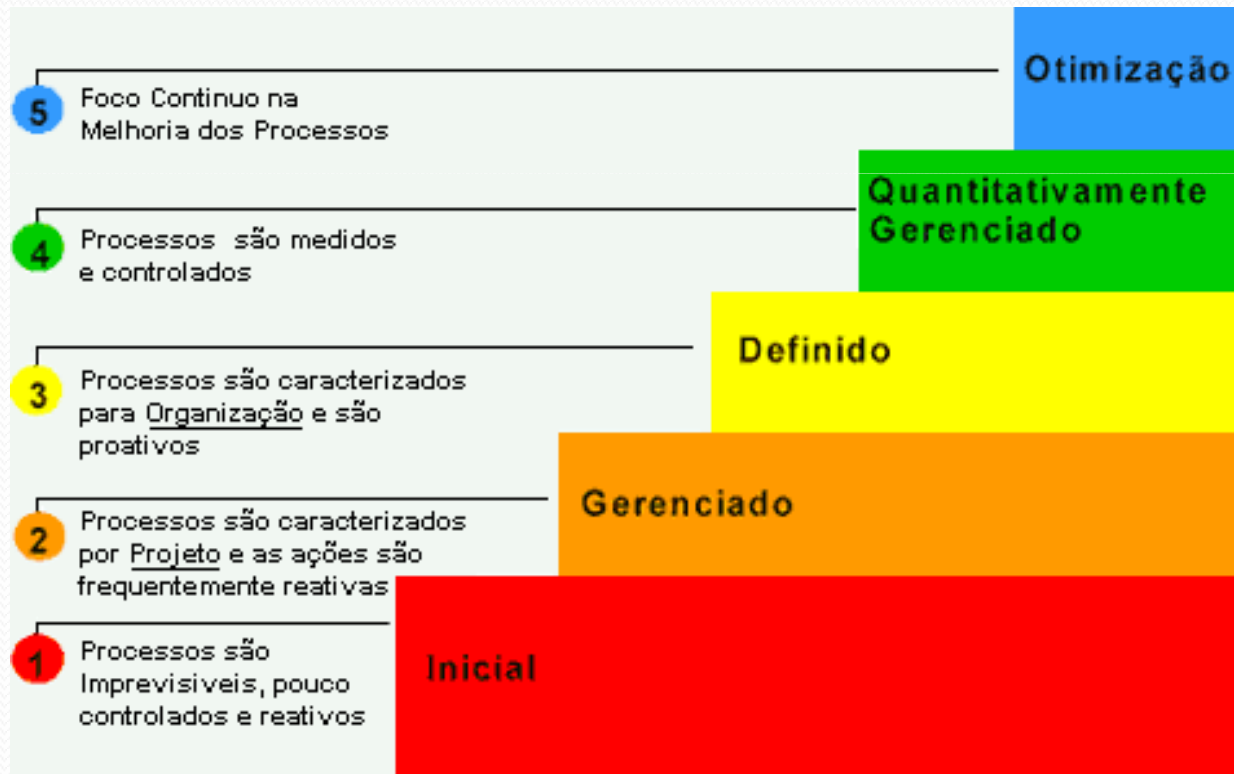
Documentação dos testes bem definida



Facilidade de comunicação entre a equipe

CMMI – Capability Maturity Model Integration

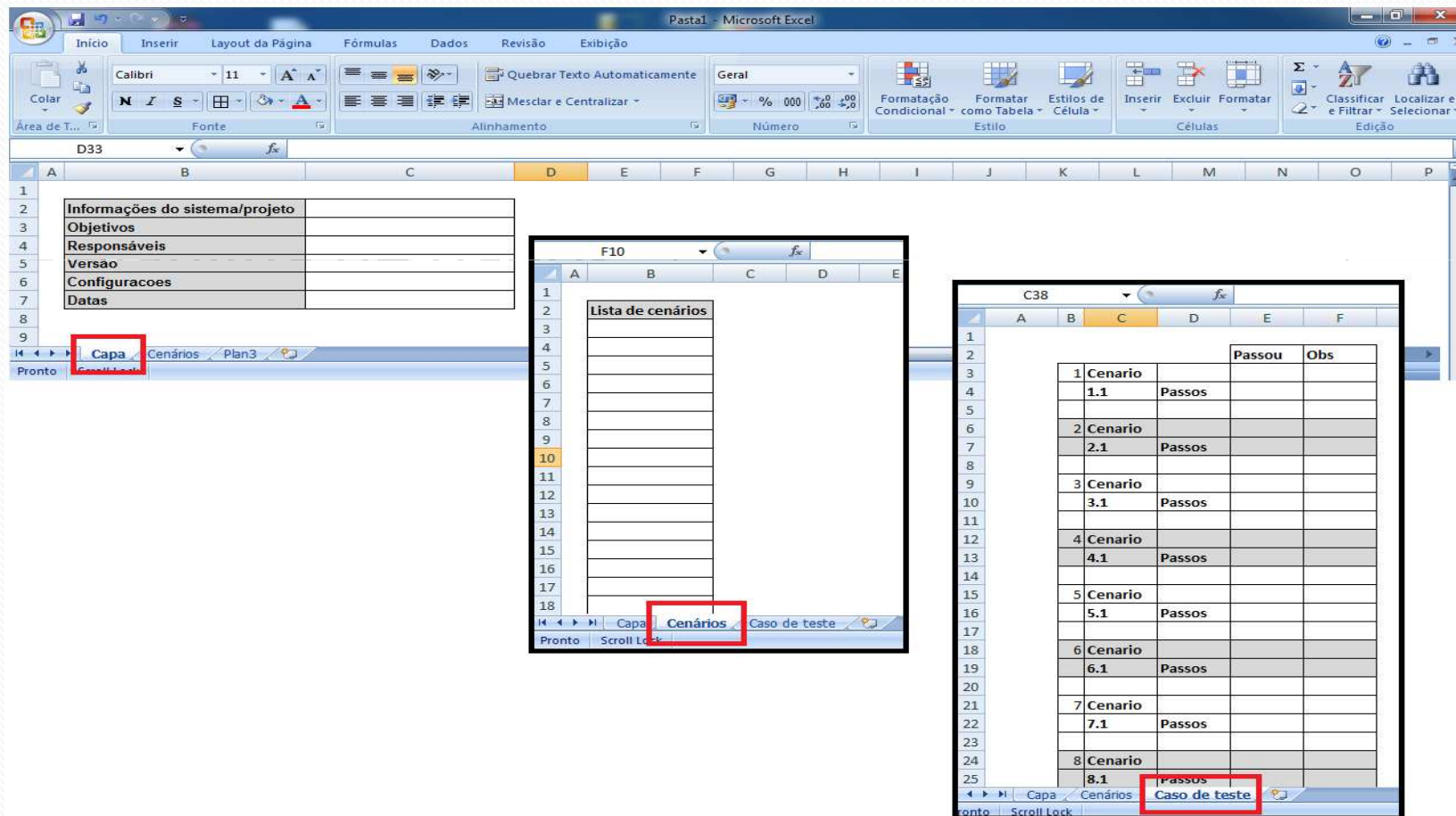
- Abordagem de melhoria de processo



CMMI nível 3

- Preocupação mais formal com testes de software
- Verificação
- Validação

HBSIS Informática



The screenshot displays three overlapping Excel worksheets from a file named 'Pasta1 - Microsoft Excel'.

Capa (Worksheet 1): Contains project information in a table:

1	Informações do sistema/projeto	
2	Objetivos	
3	Responsáveis	
4	Versão	
5	Configuracoes	
6	Datas	

Cenários (Worksheet 2): Contains a list of scenarios:

1	Lista de cenários	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

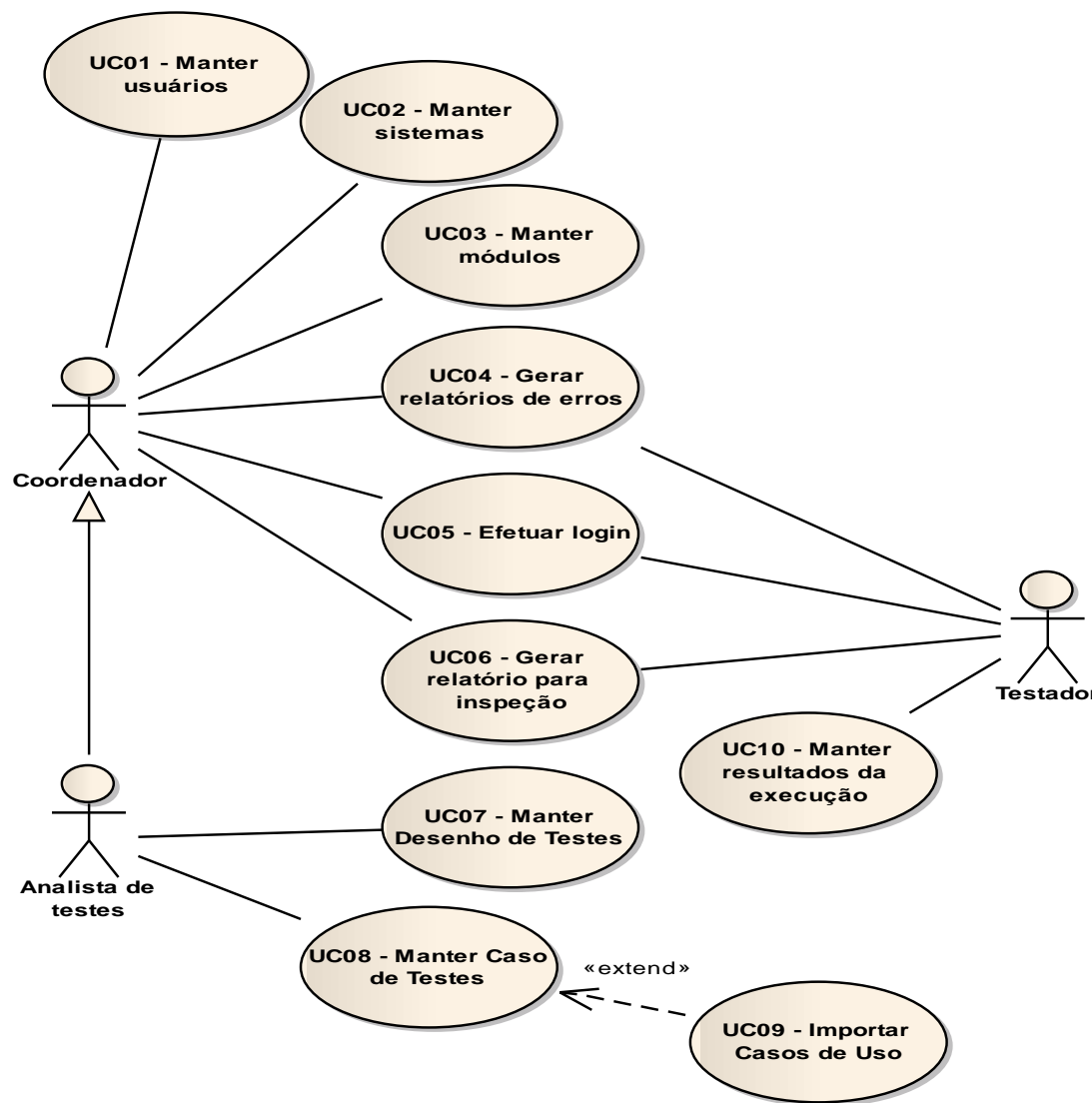
Caso de teste (Worksheet 3): Contains a table of test cases:

1			Passou	Obs
2	1 Cenário			
3	1.1	Passos		
4	2 Cenário			
5	2.1	Passos		
6	3 Cenário			
7	3.1	Passos		
8	4 Cenário			
9	4.1	Passos		
10	5 Cenário			
11	5.1	Passos		
12	6 Cenário			
13	6.1	Passos		
14	7 Cenário			
15	7.1	Passos		
16	8 Cenário			
17	8.1	Passos		

Teste

- Visão g
- Casos c

le testes



Caso de teste: Diagrama de Transição de estados

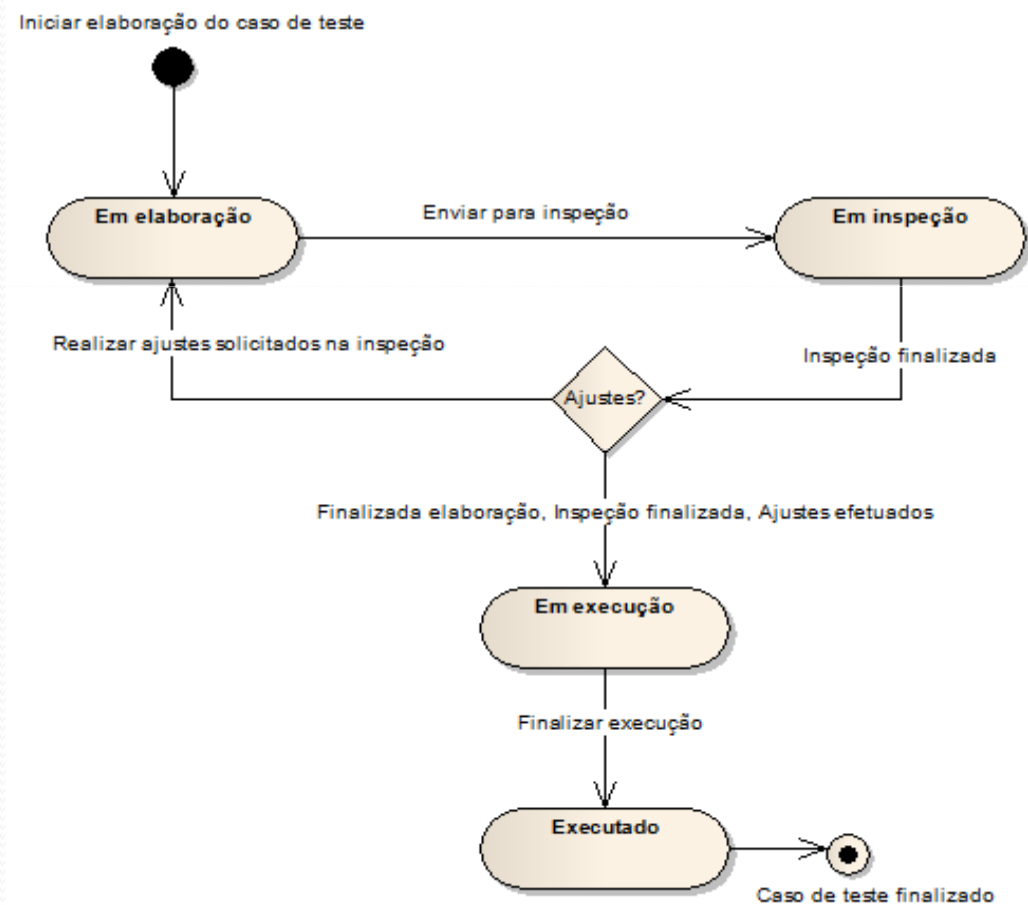
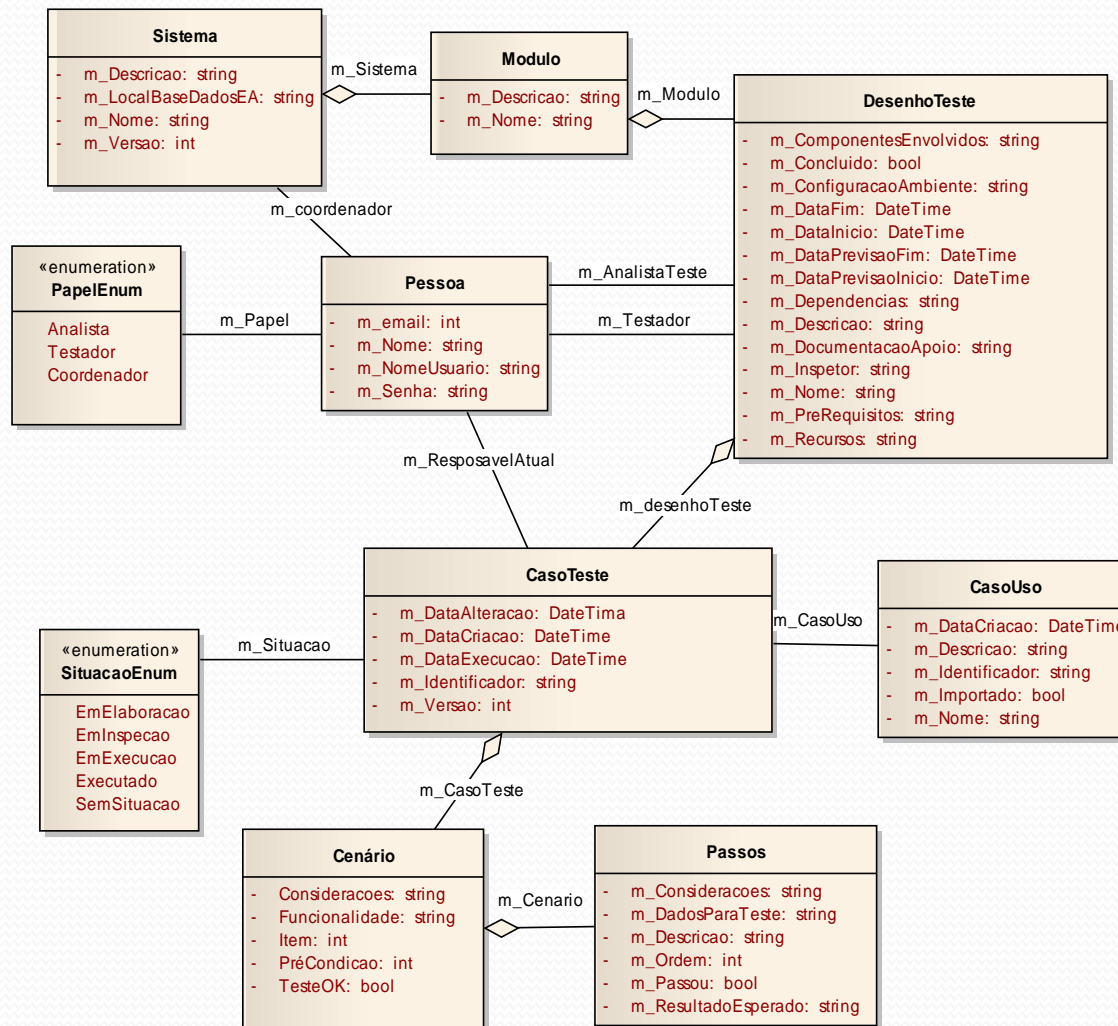


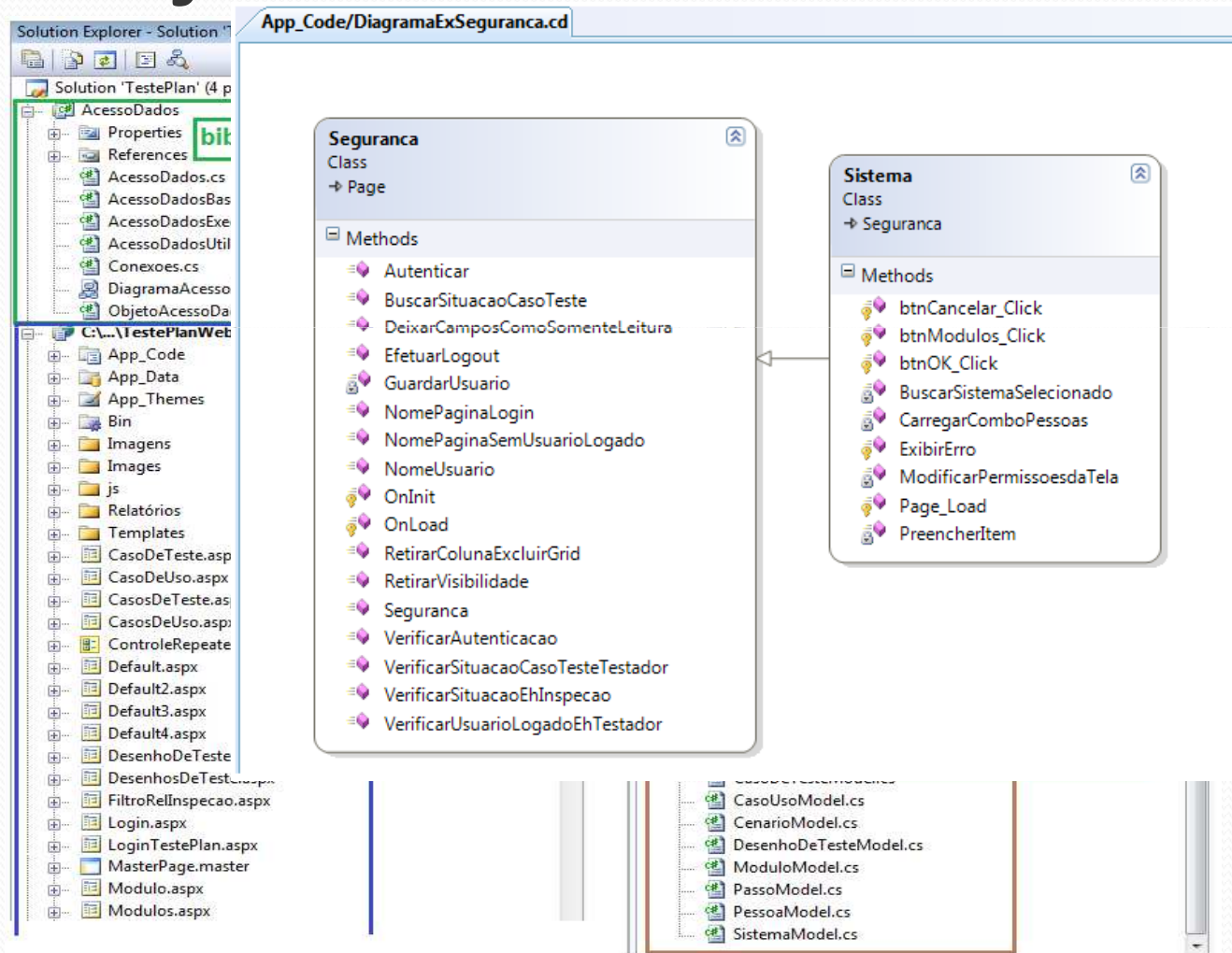
Diagrama de classes



Implementação

- Microsoft .Net Framework 3.5
 - Microsoft Visual Studio 2008
 - Linguagem C# (C-Sharp) e ASP.NET
 - Microsoft SQL Server 2005
 - ReportViewer (Report Definition Language)
 - HierarGrid
-
- Segue padrões de projetos adotados em ferramentas internas da HBSIS Informática

Projeto

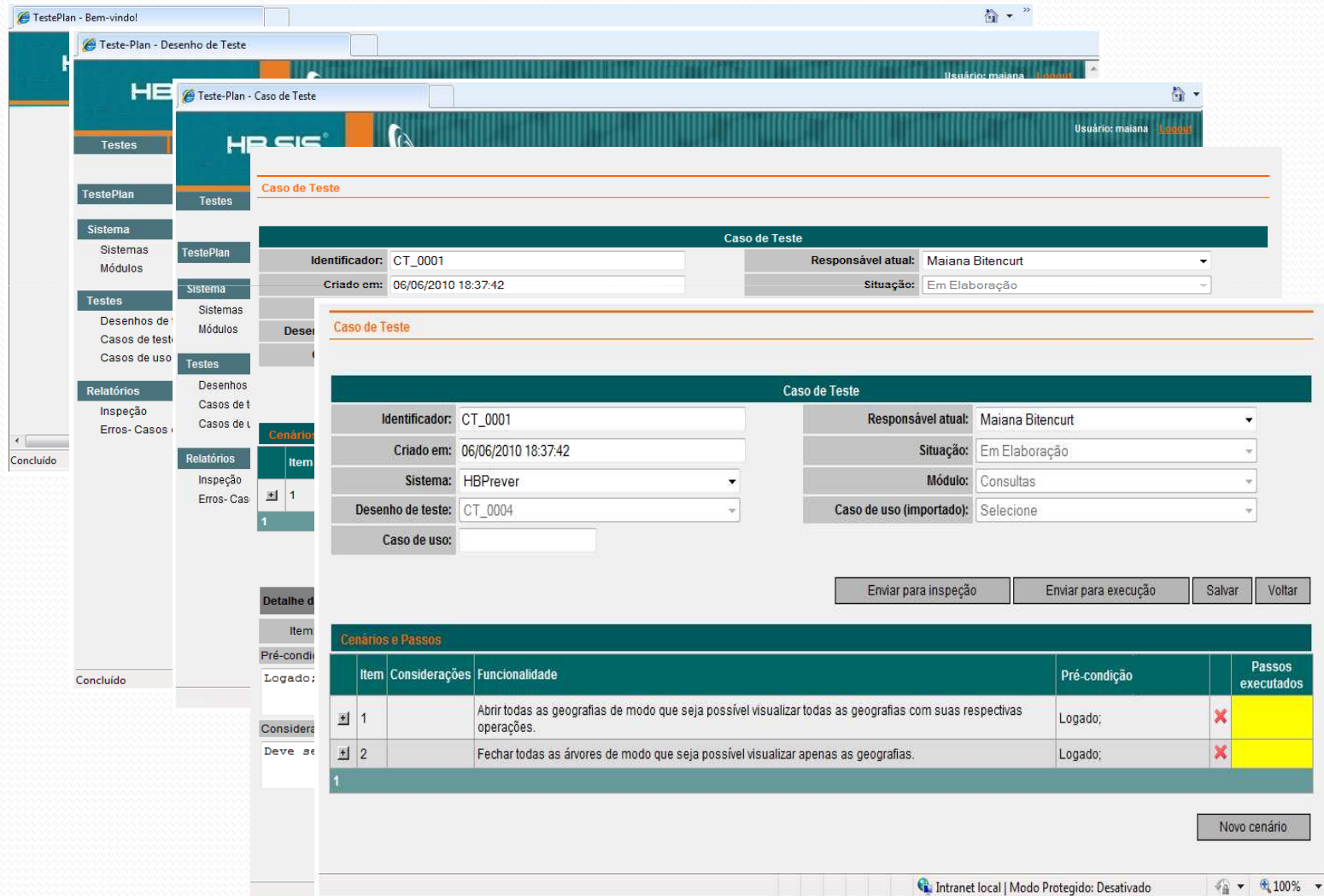


The screenshot shows the Visual Studio IDE with the following components:

- Solution Explorer:** Displays the project structure for 'TestePlan' (4 projects). The 'App_Code' folder is expanded, showing subfolders like 'App_Data', 'App_Themes', and 'Bin'. A file list includes 'CasoDeTeste.aspx', 'CasoDeUso.aspx', 'ControleRepeate', 'Default.aspx', 'DesenhoDeTeste.aspx', 'FiltroReInspecao.aspx', 'Login.aspx', 'LoginTestePlan.aspx', 'MasterPage.master', 'Modulo.aspx', and 'Modulos.aspx'.
- Class Designer:** Shows two classes:
 - Seguranca Class:**
 - Methods: Autenticar, BuscarSituacaoCasoTeste, DeixarCamposComoSomenteLeitura, EfetuarLogout, GuardarUsuario, NomePaginaLogin, NomePaginaSemUsuarioLogado, NomeUsuario, OnInit, OnLoad, RetirarColunaExcluirGrid, RetirarVisibilidade, Seguranca, VerificarAutenticacao, VerificarSituacaoCasoTesteTestador, VerificarSituacaoEhInspecao, VerificarUsuarioLogadoEhTestador.
 - Sistema Class:**
 - Methods: btnCancelar_Click, btnModulos_Click, btnOK_Click, BuscarSistemaSelecionado, CarregarComboPessoas, ExibirErro, ModificarPermissoesdaTela, Page_Load, PreencherItem.
- Relationship:** An arrow points from the 'Sistema' class to the 'Seguranca' class, indicating that 'Sistema' inherits from 'Seguranca'.
- Code Editor:** Shows a list of model classes: 'CasoUsoModel.cs', 'CenarioModel.cs', 'DesenhoDeTesteModel.cs', 'ModuloModel.cs', 'PassoModel.cs', 'PessoaModel.cs', and 'SistemaModel.cs'.

los

Operacionalidade – caso de teste



The screenshot displays the 'Caso de Teste' (Test Case) configuration screen in the TestPlan application. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Testes', 'TestePlan', 'Sistema', and 'Relatórios'. The main area shows the test case details for 'CT_0001', including the creator 'Maiana Bitencurt', creation date '06/06/2010 18:37:42', and current status 'Em Elaboração'. Below this, there are buttons for 'Enviar para inspeção', 'Enviar para execução', 'Salvar', and 'Voltar'.

The 'Cenários e Passos' (Scenarios and Steps) section contains a table with the following data:

Item	Considerações	Funcionalidade	Pré-condição	Passos executados
1		Abrir todas as geografias de modo que seja possível visualizar todas as geografias com suas respectivas operações.	Logado;	✗
2		Fechar todas as árvores de modo que seja possível visualizar apenas as geografias.	Logado;	✗

At the bottom of the table, there is a 'Novo cenário' (New scenario) button. The status bar at the bottom of the application indicates 'Intranet local | Modo Protegido: Desativado' and a zoom level of 100%.

Operacionalidade – caso de teste

Passos

Ordem	Descrição	Resultado esperado	Dados para teste	Passou
1	Acessar a tela de relatórios - Consultar Farol de Coleta TTC no menu principal;			
2	Clicar em Pesquisar.			
3	Abrir todas as geografias exibidas		Conferir operações apresentadas nas geografias:	

Cenários e Passos

Item	Con
1	Aqui leva

HB.SIS
turn IT on

Caso de Teste

1 Abrir todas as geografias de modo que seja possível visualizar todas as geografias com suas respectivas operações.

Pré-condição: Logado; **Considerações:**

Passos

Ordem	Descrição	Dados para teste	Resultado Esperado
1	Acessar a tela de relatórios - Consultar Farol de Coleta TTC no menu principal;		
2	Clicar em Pesquisar.		
3	Abrir todas as geografias exibidas	Conferir operações apresentadas nas geografias:	

2 Fechar todas as árvores de modo que seja possível visualizar apenas as geografias.

Pré-condição: Logado; **Considerações:**

Passos

Ordem	Descrição	Dados para teste	Resultado Esperado
1	Aqui deve-se descrever o primeiro passo do cenário criado.	Se houver dados para teste, descreva-os aqui.	Aqui deve-se descrever o resultado esperado para este primeiro passo.

Operacionalidade – executar caso de teste

Finalizar Execução Voltar

Cenários e Passos

Item	Passos								
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ordem</th> <th>Descrição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Acessar a tela de relatórios - Consultar Farol de Coleta TTC no menu principal;</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Clicar em Pesquisar.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Abrir todas as geografias exibidas</td> </tr> </tbody> </table>	Ordem	Descrição	1	Acessar a tela de relatórios - Consultar Farol de Coleta TTC no menu principal;	2	Clicar em Pesquisar.	3	Abrir todas as geografias exibidas
Ordem	Descrição								
1	Acessar a tela de relatórios - Consultar Farol de Coleta TTC no menu principal;								
2	Clicar em Pesquisar.								
3	Abrir todas as geografias exibidas								
2	<p>Fechar todas as árvores de modo que seja possível visualizar o relatório de erros.</p>								

Observações
Não abre todas as geografias exibidas

Relatório de erros- Validação de passos

1 Testa se um modelo é exibido quando a data de validade é menor que a data corrente

Ordem	Descrição	Resultado esperado	Passou	Considerações
1	Abrir uma declaração com data de validade maior que a data corrente;		Sim	
2	Alterar a data para uma data menor que a data corrente;		Sim	
3	Salvar e fechar.	A declaração com data alterada não deve ser apresentada na lista de modelos.	Não	Ocorreu erro - excecao do banco de dados sql server;

2 Testa se após salvar uma declaração é possível alterar a mesma

Ordem	Descrição	Resultado esperado	Passou	Considerações
1	Abrir o modelo de declaração salva.	Somente deve ser possível responder as perguntas que ainda não foram respondidas(10.30.c.10).	Sim	
2	Preencher a declaração.		Não	Declarao apareceu sem campos.
3	Salvar e fechar declaração.	A situação da declaração deve estar marcada como "Incompleta".	Não	Ao tentar salvar diz que os campos obrigatorios nao estao preenchidos.
4	Finalizar e fechar a declaração	A situação da declaração deve estar marcada como "Preenchida".	Não	Nao é possível finalizar.

3 Testa se é possível finalizar uma declaração quando nem todas as perguntas foram respondidas

Ordem	Descrição	Resultado esperado	Passou	Considerações
1	Entrar na tela de cálculo de vendas;	Lista de vendas	Sim	
2	Clicar no botao de alterar de uma venda	Exibição da página de alteração	Não	Botao não está visível.
3	Alterar um item e hurlar a fórmula	Erro	Não	Em função do passo anterior

Aderência da ferramenta ao processo

Plano de teste

Desenho de teste

Inspeções

Execução



The screenshot displays the HB.SIS Teste-Plan tool interface, which is used for test plan design, inspection, and execution. The interface is divided into several sections:

- Teste-Plan - Desenho de Teste:** The top section shows the user interface for designing test plans, including a sidebar with navigation options like 'Sistema', 'Módulo', 'Testes', and 'Relatórios'.
- Teste-Plan - Caso de Teste:** The middle section shows the design of a specific test case, including fields for 'Identificador' (CT_0001) and 'Responsável atual' (Maiana Bitencurt).
- Inspeções:** The bottom section shows the execution of test cases, including a table for 'Cenários e Passos' and a table for 'Passos'.

Cenários e Passos

Item	Descrição	Pré-condição	Passos executados
1	Abriu todas as geografias de modo que seja possível visualizar todas as geografias com suas respectivas operações.	Logado;	

Detalhe do Cenário de teste

Item: 1 Funcionalidade: Abrir todas as geografias de modo que seja possível

Pré-condição: Logado;

Considerações:

Passos

Ordem	Descrição	Resultado esperado	Dados para teste	Validar	Passou?
1	Acessar a tela de relatórios - Consultar Farol de Coleta TTC no menu principal;				
2	Clicar em Pesquisar...				
3	Abriu todas as geografias exibidas		Conferir operações apresentadas nas geografias:		

1

Comparativo com trabalhos correlatos

	BIANCHINI (2004)	BONECHER (2008)	DIAS NETO (2006)	TESTE-PLAN
Plataforma	Winforms	Web	Web	Web
Linguagem	Object Pascal	JSP	PHP	C# ASP.NET
Baseado em	ISO/IEC 12207	OPENUP + Processo Dynamix	IEEE/ CMMI /PMBOK	Processo HBSIS + CMMI
Gera casos de teste	Não	Sim	Não	Sim
Relatório de erros	Sim	Sim	Sim	Sim
Integração com outras ferramentas	ArgoUML	Não	Não	Enterprise Architect

Aplicação no ambiente da HBSIS

FURB - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMÁTICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CAMILA LABES

QUESTIONÁRIO PARA MELHORAR O PROCESSO DE TESTES
O objetivo deste questionário é avaliar a percepção dos avaliadores sobre a automação de testes.

1 Perfil do avaliador

1.1 Cargo que ocupa
 Analista de Teste

1.2 Tempo de Experiência em testes
 Menos de 1 ano

1.3 Formação
Insira sua formação acadêmica

2 Avaliação da ferramenta

2.1 Como você avalia a aderência da ferramenta ao processo proposto?
 Fracamente aderente

2.2 Como você avalia a usabilidade da ferramenta?
 Péssima Ruim

2.3 Como você avalia a velocidade de execução das atividades com a utilização da ferramenta?
 Péssima Ruim

2.4 Em que medida você acredita que a tela de casos de teste melhora a execução das atividades?
 Não facilitará (pelo contrário ficou mais difícil)
 Facilitará um pouco

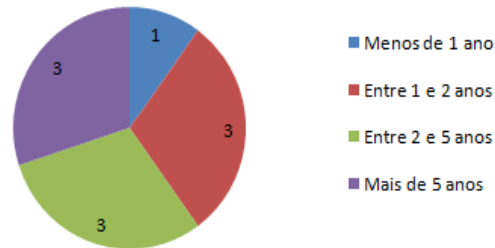
Por que?

2.5 O uso da ferramenta alterou a velocidade de execução das atividades?
 Tornou muito mais rápido
 Tornou muito mais lento

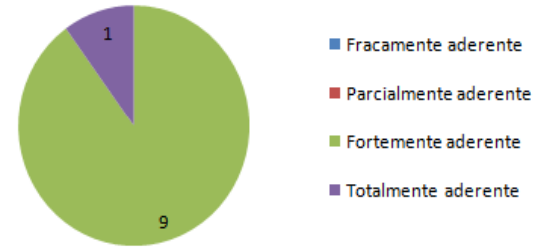
3 Sugestões de melhoria

3.1 Como você acha que a ferramenta pode ser melhorada?

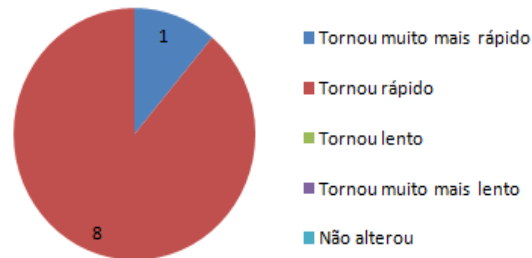
Tempo de experiência dos envolvidos na área de testes



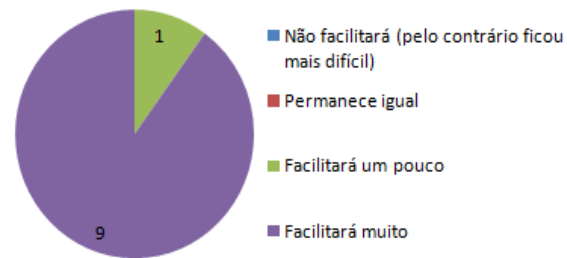
Aderência da ferramenta ao processo proposto pela HBSIS Informática



Tempo de execução das atividades com a utilização da ferramenta



Medida em que a tela de casos de teste melhora a execução



Conclusões

- Objetivos alcançados
- Extinção da planilha Excel
- Aderência ao processo – trazendo maturidade
- Avaliação com usuários
- Tecnologias recentes

Extensões

- Medições de tempo de execução das atividades e controle de prazos
- Integração com o JIRA
- Identificação de riscos
- Versionamento de casos de teste
- Comparação entre casos de uso

Obrigada!

Demonstração...