



# **FERRAMENTA WEB PARA CRIAÇÃO DE PLANO DE TESTES BASEADA NA NORMA IEEE-829**

Orientanda: Ana Paula Joslin de Oliveira

Orientador: Jacques Robert Heckmann



# Sequência da Apresentação

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento do sistema
- Resultados e discussões
- Conclusões
- Extensões

# Introdução

- Garantia do desenvolvimento dos requisitos (BARTIÉ, 2006)
- Acompanhamento do projeto de software desde o início (INTHURN, 2001)
- Diminuir as falhas para que o risco do negócio seja o mínimo possível (BARTIÉ, 2006)
- Organização do trabalho com o padrão de documentação IEEE-829 (KOSCIANSKI e SOARES, 2006)



# Objetivos Geral

- Construção de uma ferramenta *web* para auxiliar a criação de plano de testes em um projeto de desenvolvimento de *software* de acordo com padrões da norma IEEE-829, versão 2008.



# Objetivos específicos

- Disponibilizar o cadastro de plano de testes e especificação dos casos de testes;
- gerar relatórios de anomalias, plano de teste mestre, nível de plano de teste a partir dos resultados feitos pelo testador;
- definir claramente os papéis do analista de testes e testador na ferramenta.



# Fundamentação Teórica

## Testes de Software

- Software com qualidade
- Objetivo do teste
- Defeitos existentes e riscos para o negócio



# Plano de Testes

- Organização, planejamento e especificação dos testes
- Manutenção
- Definição dos casos de teste



# Casos de Teste

- Especificação mais detalhada do teste
- Resultados esperados
- Planejamento dos testes de determinados requisitos estabelecidos durante o desenvolvimento do software



# Padrão IEEE-829

- Lançada pela *The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)* em 1983.
- Este padrão define os documentos básicos a serem utilizados nos testes de software.



# Versões da Norma

- A primeira versão foi lançada em 1983 e define a descrição de um conjunto de documentos básicos de testes.
- Não exige metodologias de testes específicos, técnicas, abordagens, equipamentos ou ferramentas e não especifica a sua utilização.



## Versões da Norma

- A segunda versão é de 1998 e define um conjunto de documentos de testes de software básico, especificando a forma e o conteúdo de documentos de teste individual.
- Não especifica o conjunto necessário de documentos de teste



# Versões da Norma

- A terceira versão da norma é de 2008, onde o foco é alterado para os processos de teste
- Nível de integridade
- Elementos de documentação para cada tipo de documentação de teste



## Diferenças entre as versões de 1998 e 2008

- A versão de 1998 descreve as definições básicas para a documentação de testes que estão associados aos aspectos dinâmicos de teste de software (execuções de funções e códigos), definindo o efeito, esboço e conteúdo de cada documento básico.



## Diferenças entre as versões de 1998 e 2008

- A primeira mudança que ocorre na versão de 2008 é o foco do documento, passando a tratar os processos de acordo com a norma IEEE/EIA 12.207,0 TM-1996a, mantendo informações sobre a documentação de testes.
- Nível de integridade
- Plano de Teste Mestre

# Versão de 2008

- Enfatiza processos, introduzindo o conceito de nível de integridade
- Os conceitos chaves da nova versão são:
  - nível de integridade;
  - recomendação mínima de tarefas de testes para cada nível de integridade;
  - intensidade e rigor aplicado às tarefas de testes;
  - critérios detalhados para realização de testes;
  - sistema de ponto de vista, e;
  - seleção de documentos de teste.

# Documentos da Norma

- A norma IEEE 829-2008 traz os seguintes documentos:
- plano de teste mestre (MPT);
- plano de teste nível (LTP);
  - plano de teste de aceitação ;
  - plano de teste de sistema;
  - plano de teste de integração de componente;
  - plano de teste de componente;
- aceitação de projeto de teste (LTD);

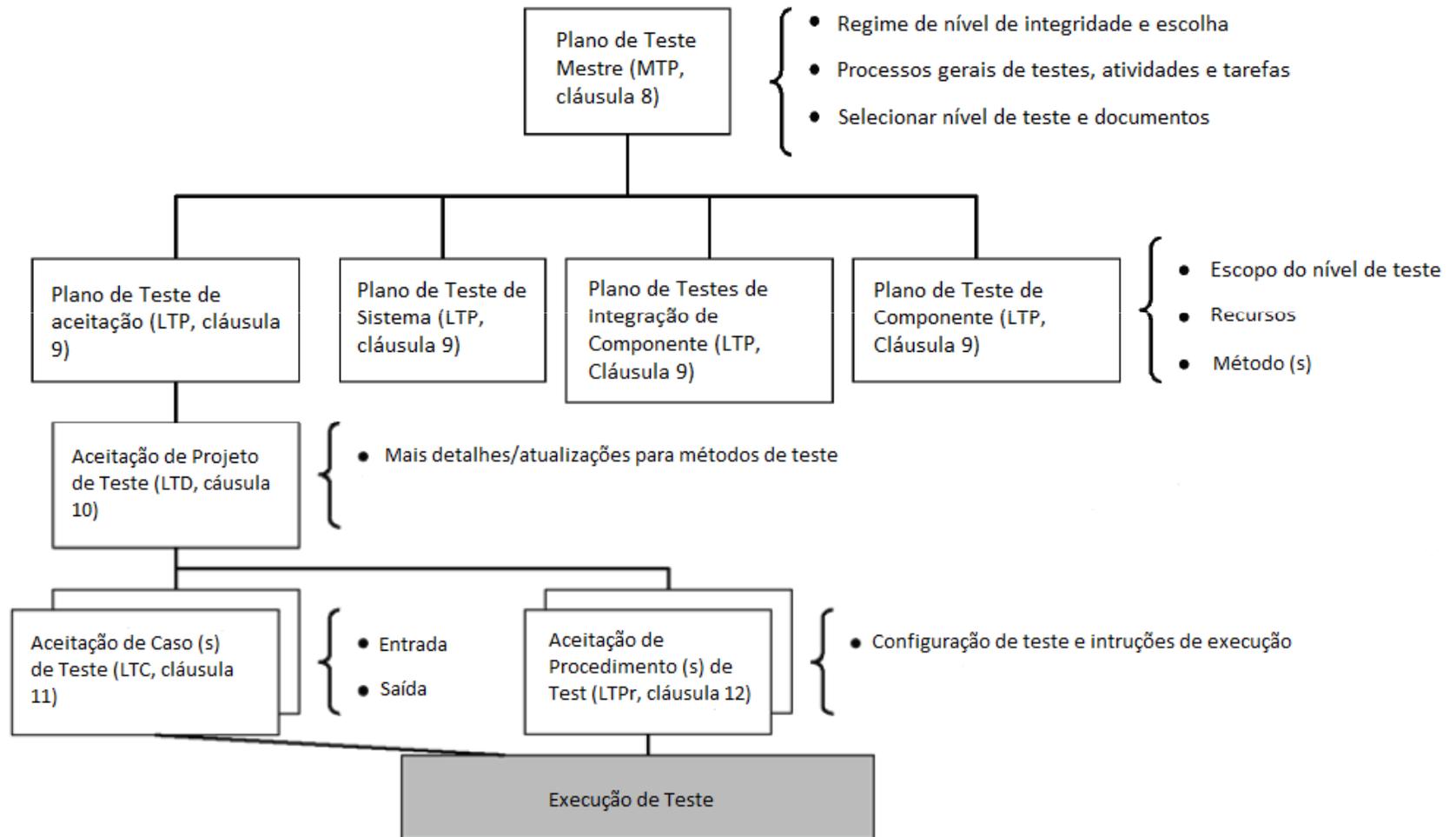
# Documentos da Norma

- aceitação de caso de teste (LTC);
- aceitação de procedimento de teste (LTPr);
- relatório de status de nível provisório (LITSR);
- *log* de nível de teste (LTL);
- relatório de anomalias (AR);

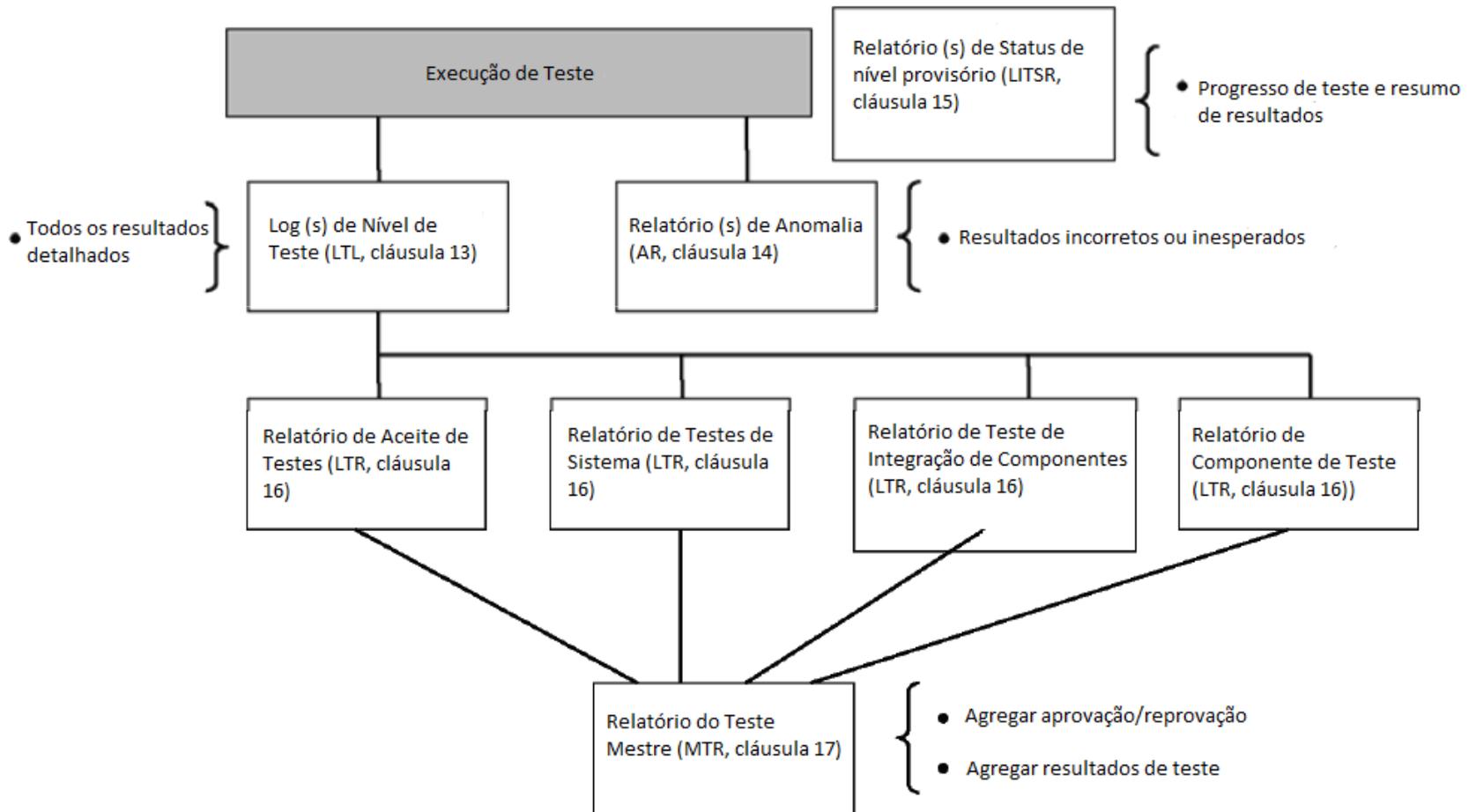
# Documentos da Norma

- relatórios de níveis de teste (LTR);
  - relatório de teste de aceite;
  - relatório de teste de sistema;
  - relatório de testes de integração de componentes;
  - relatório de testes de componente;
- relatório de plano de teste mestre (MTR).

# Documentos da Norma



# Documentos da Norma



# Relatórios

- LTL – Log de Nível de Teste
- AR – Anomalias
- LITSR - Relatório de Status de Nível Provisório
- LTR - Relatório de Teste Nível
- MTR – Relatório Mestre de Teste



## Trabalhos Correlatos

- Sander (2002) : gerenciamento de teste de software
- Labes (2010): TestPlan
- Testlink



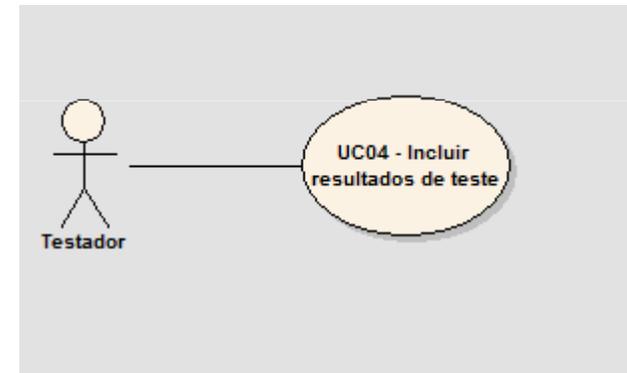
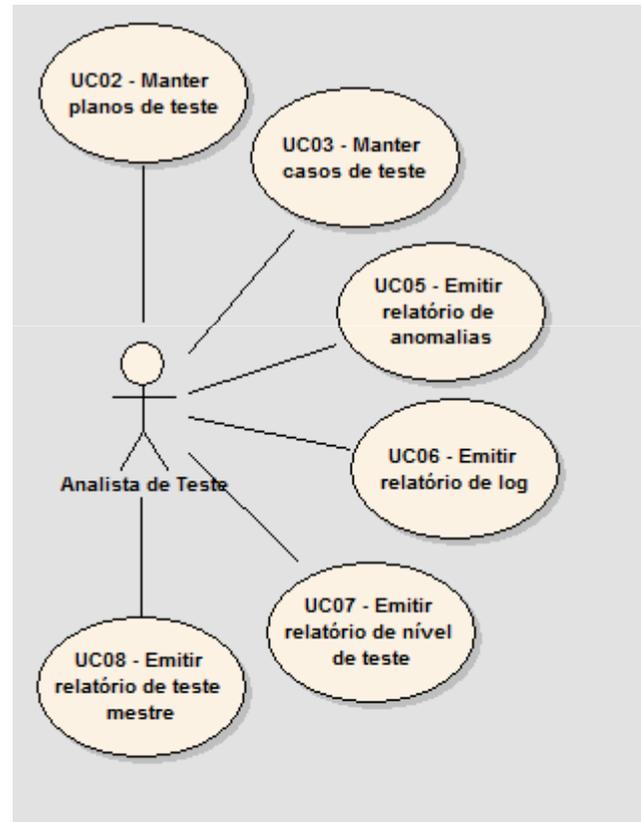
# Desenvolvimento do sistema

## Principais Requisitos

- Manutenção de planos de testes
- Manutenção de casos de teste
- Inclusão de resultados
- Emissão do relatório de anomalias a partir dos resultados dos casos de teste
- Emissão de relatórios

# Desenvolvimento do sistema

## Principais Casos de Uso





# Desenvolvimento do sistema

## Ferramentas Utilizadas

- Plataforma EclipseHelios
- JAVA
- JSP
- HTML
- Servidor Apache Tomcat 6.4
- Banco de dados MYSQL
- Enterprise Architect

# Desenvolvimento do sistema Operacionalidade

The screenshot shows the WebTesterQualy web application running in Internet Explorer. The browser title is "WebTesterQualy - Windows Internet Explorer provided by Senior Sistemas". The address bar shows the URL "http://campeche.inf.furb.br/apjoliveira/admin.jsp#". The page features a dark header with the "WebTesterQualy" logo and navigation links for "Home", "About", and "Contato". Below the header is a large image of a yellow flower with red stamens. The main content area is divided into two sections: "Usuário" and "Criação de Usuário".

**Usuário**

- Criação de Usuário
- Edição de Usuário
- Exclusão de Usuário

Logout

**Criação de Usuário**

Login:  Nome de até 20 caracteres

Senha:  Formada de números e letras e mínimo de 6 caracteres

Email:  Formato de email padrao. Ex: nome@dominio.com.br

Permissão:

Limpar

© 2010. Todos os direitos reservados. Desenvolvido por Ana Paula Joslin de Oliveira.

Concluído

# Desenvolvimento do sistema Operacionalidade

- Documento
  - Criar
  - Editar
  - Excluir
- Plano
  - Criar
  - Editar
  - Excluir
- Caso
  - Criar
  - Editar
  - Excluir
- Caso de Uso
  - Criar
  - Editar
  - Excluir
- Relatórios
  - Relatório de Anomalia
  - Relatório de Nível
  - Relatório de Status
  - Relatório Mestre

Logout

Bem vindo ao Menu de Administração

Bem vindo a WebTesterQuality! Uma ferramenta que segue a padronização da norma IEEE-829.

# Desenvolvimento do sistema Operacionalidade

» Documento

→ Criar  
-----  
→ Editar  
-----  
→ Excluir  
-----

» Plano

» Criação de Documento

Categoria do documento:

- MTP
- LTP
- LTD
- LTC
- LTPr
- LTL

# Desenvolvimento do sistema Operacionalidade

**Documento**

- Criar
- Editar
- Excluir

**Plano**

- Criar
- Editar
- Excluir

**Caso**

- Criar
- Editar
- Excluir

**Caso de Uso**

- Criar
- Editar
- Excluir

**Relatórios**

**Criar MTP**

1.Introdução

1.1 Código MTP020

1.2 Escopo

Testes da calculadora básica do windows.

Organizar Emissão

Equipe de testes Catar

Status

Novo  Andamento  Concluído

1.3 Referências

"Calculadora\_bas\_xls"

1.4 Descrição

Todos os cálculos básicos deverão serem testados.

1.5 Características Chaves

"features\_bas.xls"

1.6 Nível de Integridade

Nível 3 - Critico

1.7 Aprovador

analista

1.8 Ferramentas

Calculadora do windows

1.9 Técnicas/Métodos

"metodos\_calc\_bas.xls"

# Desenvolvimento do sistema Operacionalidade

## Documento

→ Criar

→ Editar

→ Excluir

## Plano

→ Criar

→ Editar

→ Excluir

## Caso

→ Criar

→ Editar

## Gerar Relatório Mestre

### Introdução

Identificação do Documento: MTP01

Data de Emissão: 12/05/2011

Autor: tester

Aprovador: tester

### Gerais

Glossário: Teste01

Procedimento de Mudança: Teste01



### Introdução LTP02

Identificação do Documento: LTP02

Data de Emissão: 14:07:19-31/05/11

Autor: gerente

Aprovador: gerente



### Gerais LTP02

Glossário: Teste02

Procedimento de Mudança: Teste02

# Resultados e Discussões

Quesito	Ferramentas			
	TestLink	Sander (2002)	TestPlan	WebQualy
<b>Plataforma</b>	Web	Dataflex	Web	Web
<b>Linguagem</b>	PHP	Dataflex	C# ASP.NET	JSP
<b>Banco de dados</b>	MySQL	Dataflex (Banco proprietário)	SQLServer 2005	MySQL
<b>Norma/Processo base</b>	IEEE 829 1998	ISO/IEC 12207	Processo HBSIS + CMMI	IEEE 829 2008
<b>Ferramentas integradas</b>	Bugzilla e Mantis	Não atende	Enterprise Architect	Não atende
<b>Possui registro de plano de teste</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Possui registro de caso de teste</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Possui registro de caso de uso</b>	Sim	Não atende	Atende parcialmente	Sim
<b>Possui relatório de resultado de teste</b>	Não atende	Sim	Não atende	Sim
<b>Possui relatório de erros / anomalias</b>	Sim	Não atende	Sim	Sim



# Conclusão

- Acesso de qualquer ponto com internet
- Análise de requisitos a partir do plano de teste mestre
- Informações relevantes de testes, baseados na norma IEEE-829

# Extensões

- Geração de relatórios em PDF;
- Geração de indicadores para exibir aos participantes do projeto qual o é tipo de teste mais utilizado ou qual teste levou mais tempo;
- Aperfeiçoamento da interface de plano e caso de testes deixando-a mais dinâmica;
- análise de desempenho de teste realizados por testador, em horas e quantidade de testes;
- aperfeiçoamento do nível de plano de teste para quatro documentos distintos: plano de teste de aceitação, plano de teste de sistema, plano de teste de integração de componente e plano de teste de componente;
- aperfeiçoar o relatório de nível de plano de teste para quatro relatórios distintos: aceite de testes, teste de sistemas, integração de componentes e componentes de teste.



**Obrigada!**