



Instituto Nacional de Ciência
e Tecnologia para Engenharia
de Software

Rede de Laboratórios de Produtividade de Software

Testes Exploratórios

Programa de Capacitação
em Testes de Software



Instituto Nacional de Ciência
e Tecnologia para Engenharia
de Software



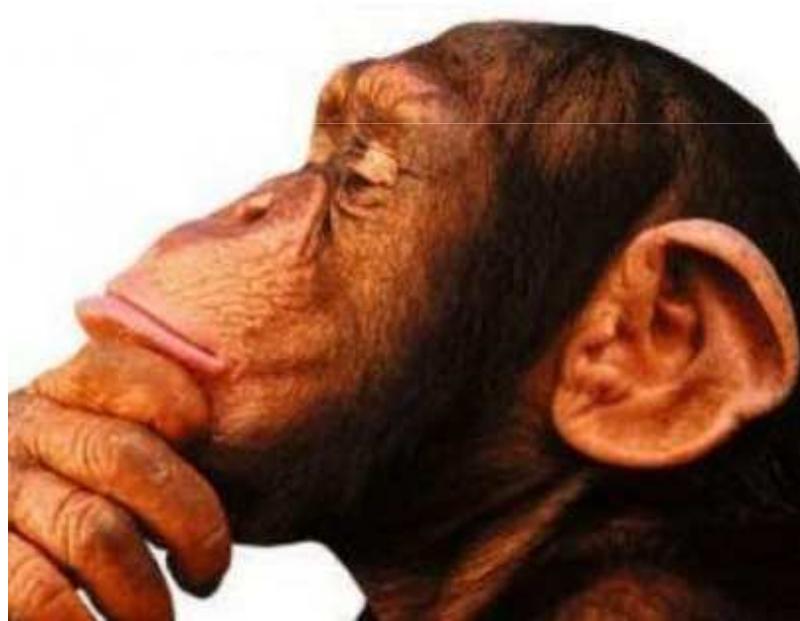
O que é Teste Exploratório?

"Simultaneous test design,
test execution, and learning"

James Bach

Teste Exploratório é...

Uma atividade sábia, que exige um pensamento humano para executar.

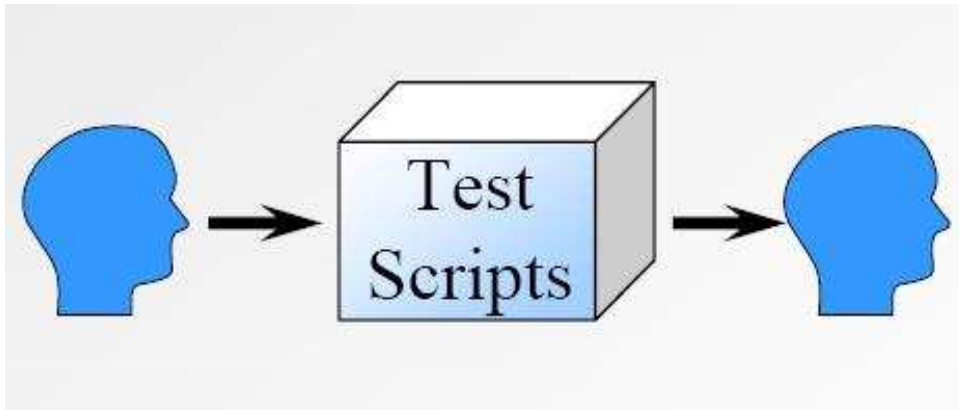


Teste Exploratório é...

Um trabalho investigativo, onde o investigador deve escolher o que estudar, e como estudar, a fim de revelar as informações mais necessárias.

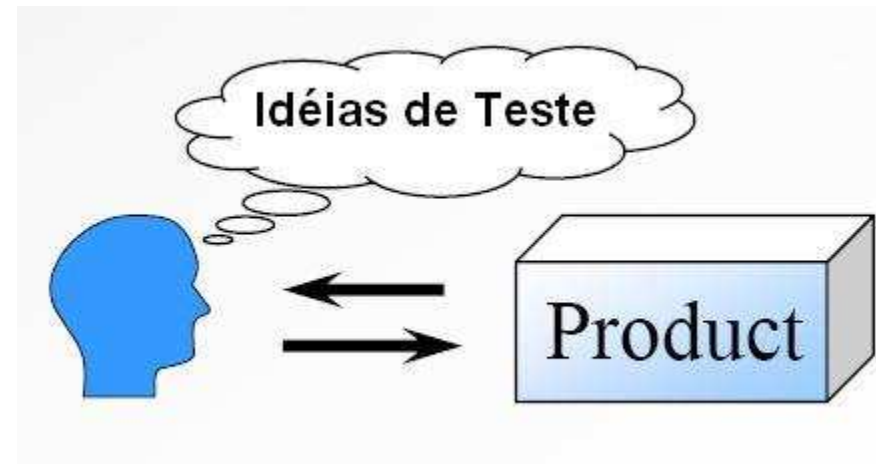


ST x ET



Scripted Testing

Exploratory Testing



Comparativo

ST	ET
É determinado com antecedência	É determinado no momento
É confirmativo	É investigativo
Enfatiza a previsibilidade	Enfatiza a criatividade
Controle sobre os testes	Desafio de melhorar o design dos testes

Vantagens X Desvantagens

Estimula a criatividade	Difícil de coordenar
Aumenta a chance de encontrar novos bugs	Não oferece reutilização dos teste
Permite uma rápida avaliação	Depende das competências e conhecimentos de domínio do testador
Flexível e Adaptável	Não é adequado para testes de segurança, teste de desempenho

Estrutura do ET

A estrutura do ET vem de várias fontes:

- Heurísticas
- Percepção de risco
- O processo de aprendizagem do produto
- Habilidade
- Talentos e interesses do testador
- A missão global do teste

Variações dos testes exploratórios

- Freestyle
- Session-based Testing Management
- Charter

Técnicas de ET permite:

- Avaliar o risco e definir as prioridades
- Controlar o escopo dos testes
- Controlar o trabalho
- Avaliar a cobertura

Risco



Risco

Custo

	Alto	Baixo
Alto	3	2
Baixo	2	1

Escopo

CHARTER

Ex: Testar o módulo de cadastro de pacientes.

#AREAS

OS | Win98

Build | 1.2

Strategy | Complex | Function & Data Testing

SESSION SHEET

TIME: 90 min

TESTER: Jonathan Bach

TASK BREAKDOWN

DURATION: Start: 10/02/2010 5:30pm End: 10/02/2010 7:00pm

#TEST DESIGN AND EXECUTION

50 min

#BUG INVESTIGATION AND REPORTING

30 min

#SESSION SETUP

10 min

#CHARTER VS. OPPORTUNITY

--Descrever as oportunidades ou observações identificadas durante a execução

Execução

TEST NOTES

Ex: Teste do módulo de cadastro de pacientes executado por Jonathan Bach.

Session Log

EX: Realização de cadastro de pacientes com variação nos dados de entrada.

- Cadastrado paciente sem nome (see BUG 1)
- Adicionado caracter inválido no número da carteira do plano de saúde (see BUG 2)

OPPORTUNITY:

BUGS

#BUG 1

#BUG 2

ISSUES

#ISSUES 1

Cobertura

Faixa percentual bruto de tempo gastos em:

- Projeto e execução de teste (T)
- Investigação e Relato de Erros (B)
- Instalação (S)

Estimativa:

- Estimativa em termos percentuais de quanto a funcionalidade foi testada

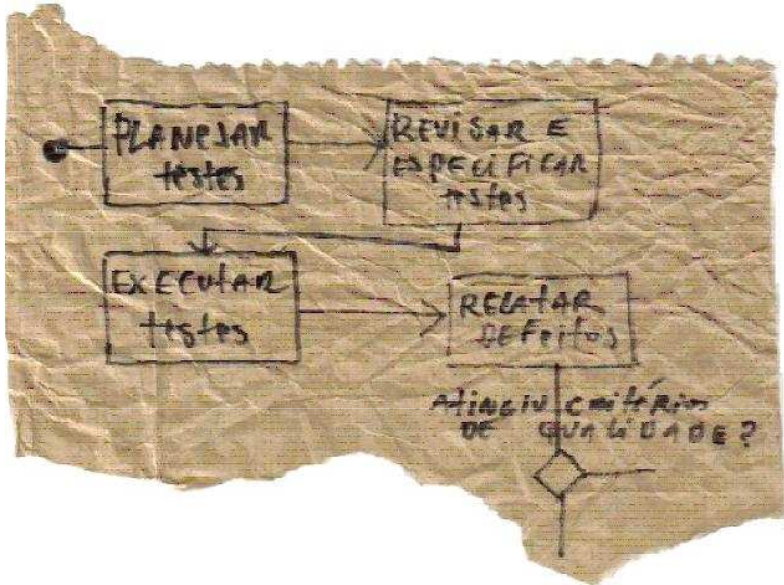
Avaliar a cobertura do teste em termos de:

- Nível 1: Smoke and sanity
 - Nível 2: Aspectos comuns, o núcleo crítico
 - Nível 3: complexo, extremo
-

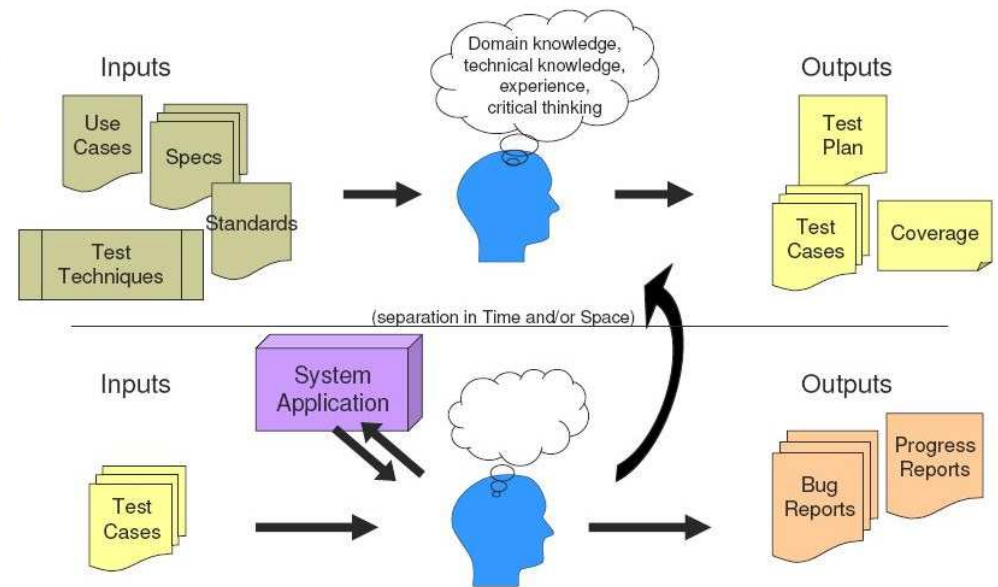
Quando Aplicar Teste Exploratório?

- Um novo testador entra na equipe
- É necessário uma avaliação rápida
- Mudanças são descobertas durante a execução dos testes de roteiro
- Possui testadores com alto conhecimento do domínio
- Um teste de admissão (também conhecido como teste de fumaça) é desejado
- Não existe uma base de teste
- É um projeto ágil
- Você quer isolar e investigar um defeito particular
- É uma iteração inicial em que o produto não é estável o suficiente para ST
- Aumentar e diversificar os testes

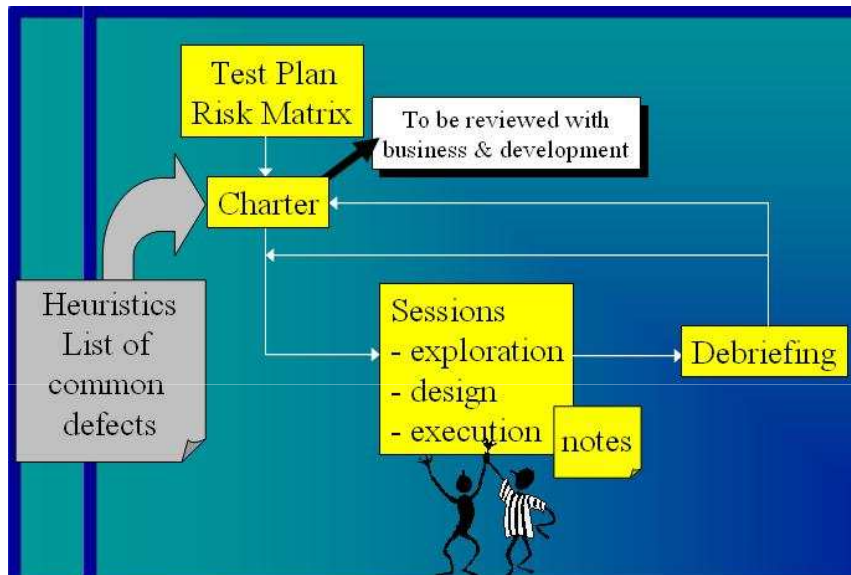
Como incluir ET no projeto de teste



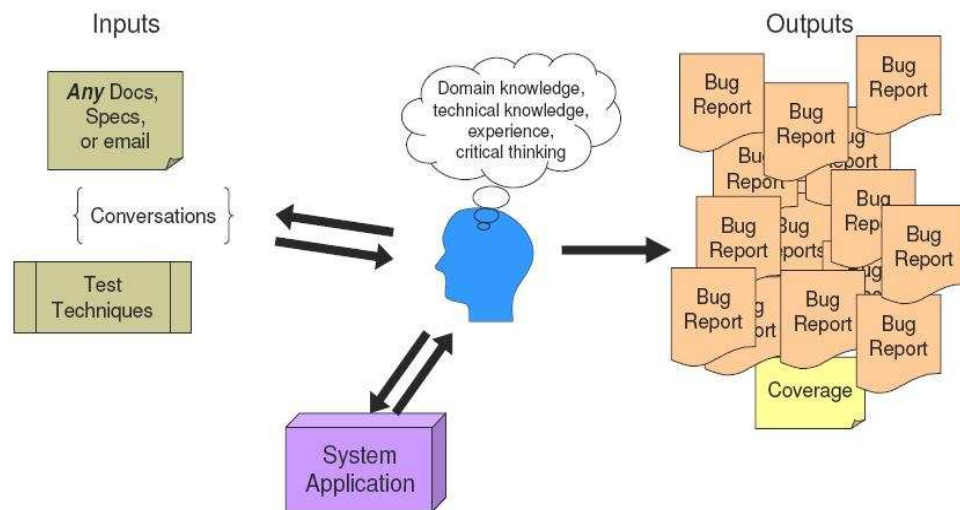
Processo de teste típico



Processo de ET



Processo de teste exploratório



Na Prática...

Continuamos com a liberação de nossos sistemas (na maioria das vezes)

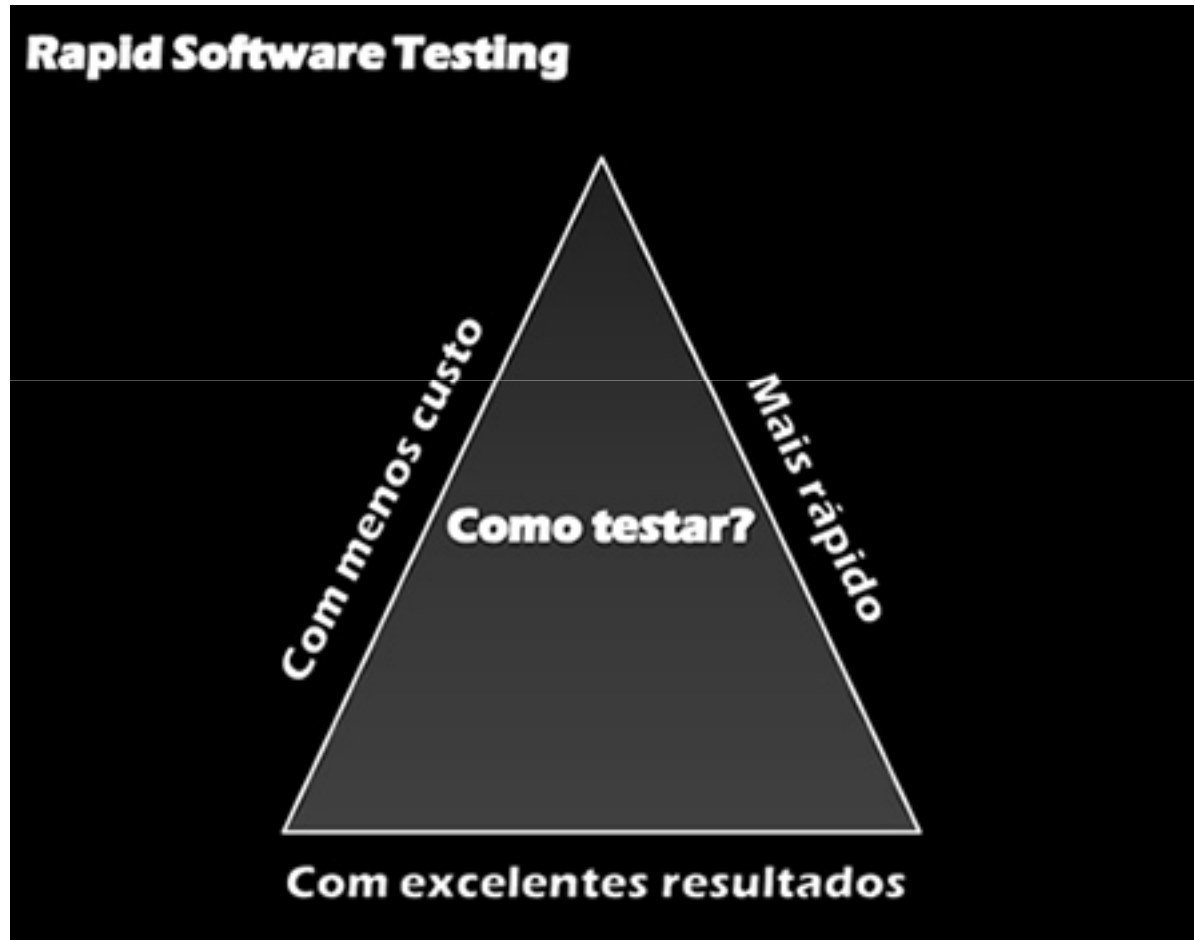
- "Um pouco tarde demais"
- "Vários defeitos"
- "Os orçamentos são ligeiramente estourados"

Problema 1

- Pergunta: Como ser “bom o suficiente” e “sobreviver” neste cenário?



Rapid Software Testing

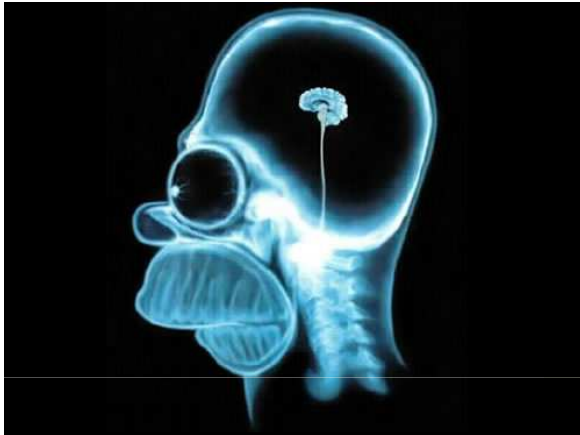


Context-Driven Testing School



“A atitude certa e as ferramentas adequadas e que nos permitem desenvolver uma processo eficaz e eficiente”

Problema 2



"Imagine como o produto pode falhar"?

Como você faz isso?

Dicas para encontrar bugs

- Aplicar insumos para forçar a ocorrência das mensagens de erro;
- Aplicar insumos para forçar o software a (re) estabelecer os valores padrão;
- Explorar um conjunto admissível de caracteres e tipos de dados;
- Estourar o buffers de entrada;
- Pesquisar associação de insumos e testar a combinações de seus valores;
- Repetir a mesma entrada ou uma série de entradas numerosas vezes;
- Forçar saídas diferentes para serem geradas para cada entrada;
- Forçar a geração de saídas inválidas;

Continuação

- Testar as propriedades ou configurações que modificam a saída;
- Forçar a atualização da tela;
- Aplicar entradas usando uma variedade de condições iniciais;
- Forçar uma estrutura de dados para armazenar muitos ou poucos valores;
- Investigar formas de modificar as restrições de dados internos;
- Realizar operações com operadores inválido e combinações de operador;
- Forçar uma função para chamar a si mesma recursivamente;
- Investigar os recursos que compartilham dados;

Resumo

Contexto

Utilização da abordagem de testes exploratórios

Problema

Executar testes de forma rápida, baixo custo e com bom aproveitamento

Solução

Utilização de uma abordagem focando quatro fatores chaves: Comunicação, Confiança, Habilidade e o Contexto

Avaliação da Solução

Acompanhamento e controle da qualidade do produto e dos custos associados aos testes

Referências

- www.testexpert.com.br
 - Escola de Teste Direcionada pelo Contexto
 - Rapid Software Testing: Visão Geral
- www.satisfice.com
 - Exploratory Testing Explained
 - Session-Based Test Management
 - Rapid Software Testing
- www.Quardev.com
 - How to Manage and Measure Exploratory Testing
- www.mrtc.mdh.se
 - How to Break Software

Sites

Wiki do LabPS

<http://labps.cin.ufpe.br>

Twitter do LabPS

http://twitter.com/Rede_LabPS

INES

<http://www.ines.org.br>

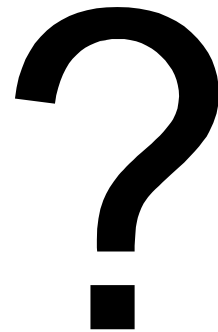
Amigos

<http://amigos.ines.org.br>

Cin/UFPE

<http://www.cin.ufpe.br>

Dúvidas



Obrigado!

Testes Exploratórios

Programa de Capacitação
em Testes de Software



Instituto Nacional de Ciência
e Tecnologia para Engenharia
de Software

