



// Testes

## Automação de Testes: o que e quando automatizar?

# Introdução

- Automação é a aplicação de estratégias e ferramentas tendo em vista a redução do envolvimento humano em atividades manuais repetitivas.
- A automação possibilita a execução de testes regressivos com maior amplitude e profundidade.



# Manual x Automatizado

## Manual

- Requer um grande esforço de criação e manutenção
- Baixa reutilização
- Depende da linguagem natural que é ambígua
- São demorados e chatos
- Suscetível ao humor do testador
- Permite exploração de situações diferentes
- É possível lidar com situações inesperadas
- Exige profissionais com experiência em testes e no negócio

## Automatizado

- Requer um grande esforço de criação e manutenção
- Alta reutilização
- Depende que cada passo seja programado
- São rápidos
- Repetíveis e consistentes
- Não são capazes de explorar situações diferentes
- Não é possível lidar com situações inesperadas
- Exige profissionais com experiência em testes, automação de testes e no negócio

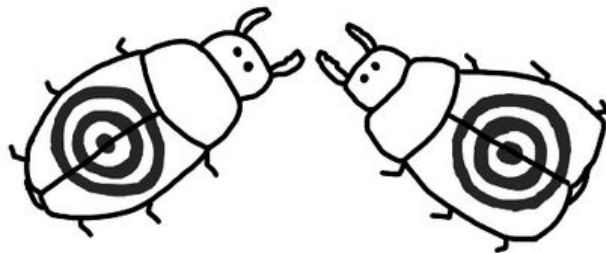
# Cobertura dos testes

- Cobertura: grau expresso em porcentagem, dado um universo de objetos de testes.
- Análise de cobertura: medição da cobertura alcançada de um item específico durante a execução do teste

Name	Total lines	Lines of code	Total coverage	Code coverage
TOTAL	3182	1804	66.8% 	48.3% 
<a href="#">/usr/local/lib/site_ruby/1.8/rbconfig/datadir.rb</a>	24	7	79.2% 	42.9% 
<a href="#">/usr/local/lib/site_ruby/1.8/rubygems.rb</a>	506	312	67.6% 	48.7% 
<a href="#">/usr/local/lib/site_ruby/1.8/rubygems/custom_require.rb</a>	119	46	100.0% 	100.0% 

# Testabilidade

- É uma característica que determina a capacidade de uma aplicação ser testada.
- A facilidade de se testar uma aplicação está diretamente ligada ao nível de testabilidade incorporado nesta aplicação.



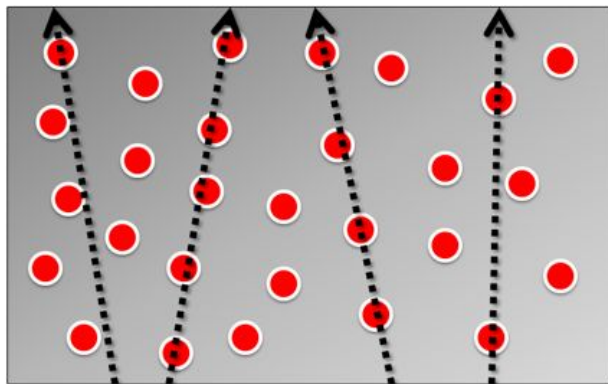
*Ei, às vezes você também tem a sensação de que somos alvos fáceis ?*

# Percepções



# Desafios

- Testes automatizados revelam apenas cerca de 15% dos defeitos enquanto testes manuais revelam cerca de 85% dos defeitos (James Bach)



O campo minado da automação de testes

# Desafios

- Forte dependência da estabilidade da interface gráfica

Versão 1.23



Versão 2.01





# Processo

- A implantação da automação de testes depende de testes manuais maduros e consistentes.
- Os projetos de automação de testes bem sucedidos são aqueles que se baseiam em processos de testes formais e estruturados.
- Não é possível automatizar o caos.



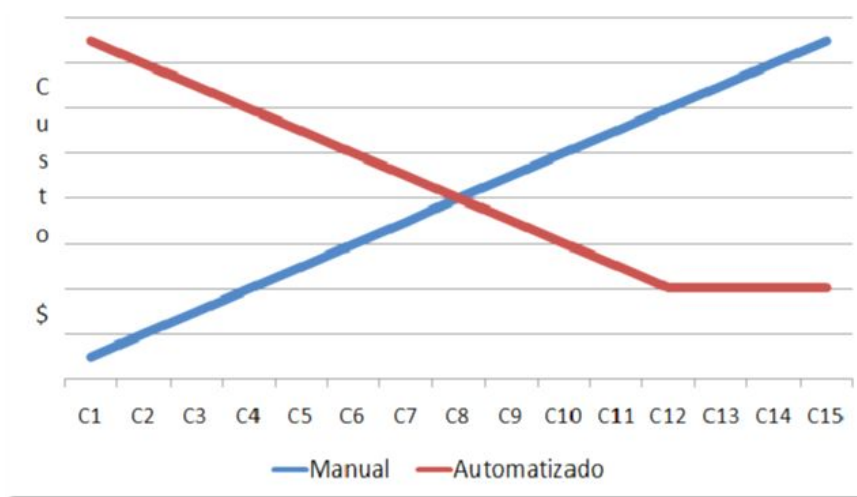
# Ambiente

- Computadores de alto desempenho
- Computadores dedicados
- Ambiente exclusivo
- Interfaces simuladas
- Ambiente controlado
- Ambiente similar ao de produção
- Massa de dados consistente

# Características

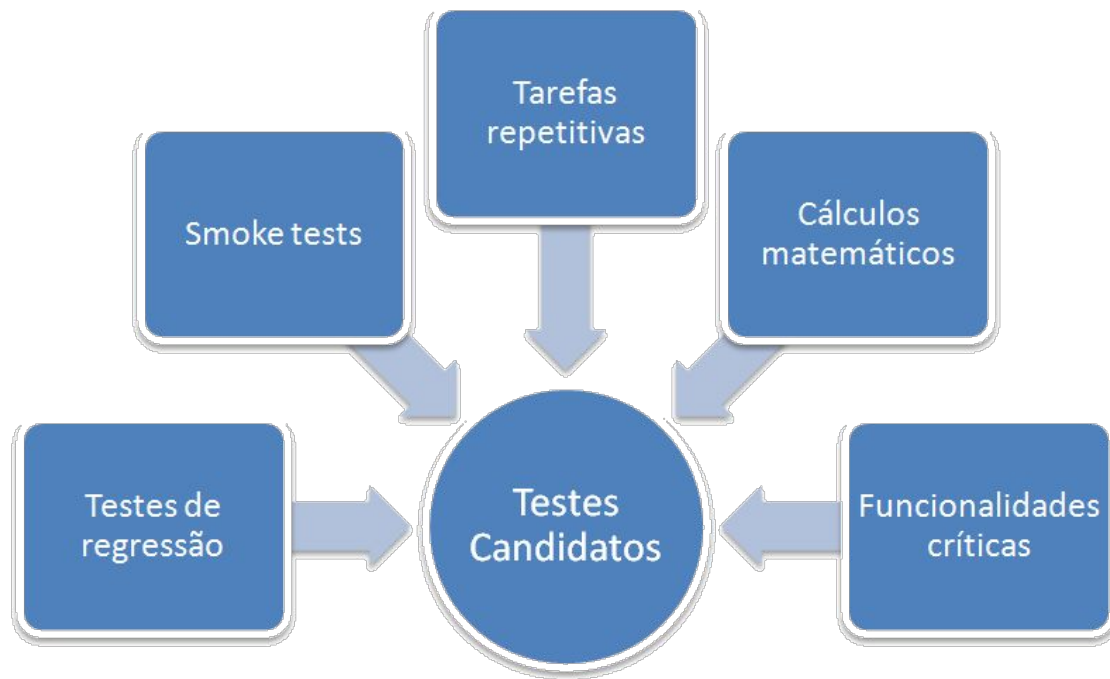
- Conciso: Devem ser tão simples quanto possível, mas não simples demais;
- Explícito: Relatam os desvios por meio de relatórios explicitamente, sem a necessidade de interpretação humana;
- Repetível: Executam quantas vezes forem necessárias sem a intervenção humana;
- Robusto: Produzem os mesmos resultados consistentemente e não são afetados por modificações externas ou no seu ambiente;
- Manutenção: as instruções codificadas nos testes automatizados devem ser claras e fáceis de entender;
- Eficiente: Devem ter um desempenho satisfatório;
- Independente: Satisfazem suas próprias precondições, permitindo a execução em qualquer ordem de maneira independente;
- Rastreável: Devem ser rastreáveis (a partir dos requisitos de origem e demais níveis).

# Investimento



*A automação de testes é um investimento de longo prazo*

# Candidatos a automação



# Não Candidatos a automação



# Sucesso / Fracasso



# Dúvidas?





# Exercícios

Em qual tipo de teste que a automação mais facilita a vida do testador?

- a) Testes de Exploração
- b) Testes de Confirmação
- c) Testes de Usabilidade
- d) Testes de Regressão

Qual das alternativas representa a menor eficácia na automação de testes?

- a) Funcionalidades novas
- b) Testes de Regressão
- c) Funcionalidades críticas
- d) Tarefas repetitivas

matera

[www.matera.com](http://www.matera.com)