

Testes de aplicações web: uma estratégia com base na UML

Daniele Constant Guimarães
Orientanda

Profa. Dra. Eliane Martins
Orientadora

Agosto - 2003
Instituto de Computação -
UNICAMP

Roteiro

- Introdução
- Testes de aplicações web
- Objetivo do trabalho
- Trabalhos relacionados
- Estratégia proposta
- Considerações finais

Instituto de Computação -
UNICAMP



Introdução

- O que são aplicações web
- Características das aplicações web:
 - Implementação em múltiplas linguagens de programação
 - Interação com usuários e outras aplicações web

Instituto de Computação -
UNICAMP



Introdução

- Atividade de garantia de qualidade. Ex: testes
- Atividades de uma estratégia de teste
- Estratégia em desenvolvimento:
 - Se aplica a testes de sistemas
 - Baseado nos testes de caixa preta

Instituto de Computação -
UNICAMP



Testes de aplicações web

- Principais testes: funcionalidade, desempenho, segurança, carga, estresse, regressão.
- Teste a ser tratado na estratégia: funcionalidade

Instituto de Computação -
UNICAMP



Objetivo do trabalho

- Estratégia:

Especificação → Casos de uso →
Cenários → Modelos de estado

- Será baseada em riscos para evitar a geração de um grande número de casos de testes.

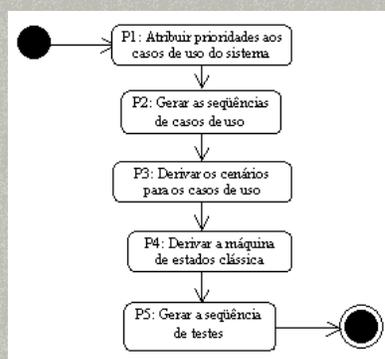
Instituto de Computação -
UNICAMP

Trabalhos relacionados

- ETACS (Estratégia de Teste de Software para Ambiente Cliente-Servidor): avaliação dos riscos e para a definição de prioridades para os testes
- TOTEM (Testing of Object-Oriented software sysTEMs with the UML): obtenção dos requisitos de teste com base nos resultados da fase de análise
- SCENT (A method for SCENario-Based Validation and Test of Software): propõe o uso de cenários para os testes de sistema

Instituto de Computação -
UNICAMP

Estratégia proposta



Instituto de Computação -
UNICAMP



Passo 1: atribuir prioridades aos casos de uso

- São verificados 6 itens ponderados:
 1. Efeitos de uma falha no caso de uso
 2. Causas de uma falha no caso de uso
 3. Probabilidade de um caso de uso falhar
 4. Número de acessos a este caso de uso
 5. Perfil dos usuários que utilizarão este caso de uso
 6. Contrato com o fornecedor deste caso de uso

Instituto de Computação -
UNICAMP



Estratégia proposta

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
Peso	3	3	3	2	1	3
Caso de uso 1	Cr (5)	Pr(4)	Nulo	Po(2)	Re(3)	Ex(1)
Caso de uso 2	Re(3)	Po(2)	Pr(4)	Cr (5)	Re(3)	Re(3)
Caso de uso 3	Re(3)	Po(2)	Ex(1)	Po(2)	Cr (5)	Ex(1)
Caso de uso 4	Pr(4)	Re(3)	Po(2)	Re(3)	Ex(1)	Re(3)

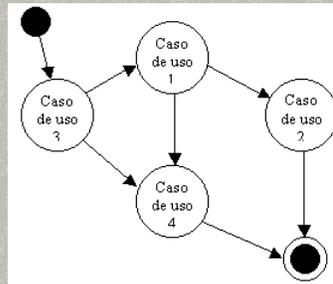
	Item 1, 2, 3	Item 4	Item 5	Item 6	Coefficiente final	Prioridade
Caso de uso 1	13,5	4	3	3	23,5	Média
Caso de uso 2	9	10	3	9	31	Alta
Caso de uso 3	6	4	5	3	18	Baixa
Caso de uso 4	9	6	1	6	25	Média

Instituto de Computação -
UNICAMP

Passo 2: gerar seqüências de casos de uso

Esse passo é subdividido em 2 itens:

- Definir o diagrama de atividade para os casos de uso
- Gerar as seqüências de casos de uso



Instituto de Computação -
UNICAMP

Passo 3: derivar cenários para os casos de uso

Esse passo é subdividido em 2 itens:

- Derivar os cenários para os casos de uso
- Priorizar os cenários

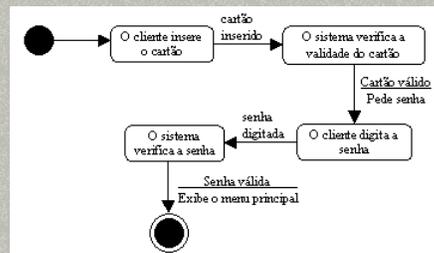
Ex:

1. O cliente insere o cartão
2. O sistema verifica a validade do cartão
3. O sistema pede a senha
4. O cliente digita a senha
5. O sistema verifica a senha
6. O sistema exibe o menu

Instituto de Computação -
UNICAMP

Passo 4: derivar a máquina de estados clássica

Fluxo normal



Instituto de Computação -
UNICAMP

Considerações finais

- Objetivo: garantir a qualidade das aplicações web testadas
- Próximos passos:
 - Como os cenários serão priorizados
 - Como serão gerados os casos de teste
 - Como serão eliminadas as redundâncias nos casos de teste
 - aplicar a estratégia em um estudo de caso fictício, para depois utilizá-lo na aplicação alvo

Instituto de Computação -
UNICAMP