



ESCOLA POLITÉCNICA

PCS3643 - Laboratório de Engenharia de Software I

Plano de Testes de Validação

Professor Dr. Kechi Hirama

Grupo 6

Curso de Engenharia da Computação - EPUSP NUSP

Alexandre Marques Carrer 11260547

Felipe Bagni 11257571

Rafael Yuji Yokowo 10336574

São Paulo

2021

Sumário

1	Introdução	2
2	Teste de Validação	3
3	Recursos Necessários	4
4	Casos de Teste	5

1 Introdução

O objetivo deste documento é de apresentar a elaboração do plano de testes de validação do casos de uso para o sistema de leilões em desenvolvimento. Os testes de validação garantem que o produto realmente atenda às necessidades do cliente e ele também pode ser definido para demonstrar que o produto atende ao uso pretendido quando implantado em ambiente apropriado.

Nesse processo, tem-se, como público alvo os stakeholders, que são os compradores, vendedores, leiloeiros, lojas de leilão, gerentes e os desenvolvedores do sistema. Para a sua execução, serão adotadas as técnicas de caixa branca e preta para a avaliação da estrutura de controle do programa e dos requisitos funcionais do software respectivamente.

2 Teste de Validação

Para a execução dos testes de validação, é necessário planejar, primeiramente, quais atividades e funcionalidades do sistema deverão ser incluídas nesta etapa de planejamento, bem como os casos de teste para cada um dos casos de uso estabelecidos para o sistema.

No primeiro estágio deste processo, é verificado se há a ocorrência de um evento iniciador e se as pré-condições de execução das atividades do fluxo principal do caso de uso do sistema são satisfeitas (e.g. validação do cadastro e login dos usuários para a utilização das funcionalidades disponíveis). Em seguida, analisa-se o funcionamento das etapas da sequência de eventos do fluxo principal a fim de verificar se a execução caso de uso está se comportando de forma adequada durante o caso de uso. Além do caminho principal de execução, observa-se também o comportamento do sistema nos casos de fluxos alternativos e exceções que podem ser acionados eventualmente. Por fim, verifica-se a pós-condição do sistema após a execução de suas atividades.

Como requisitos para a realização dos testes de validação, é necessário que os casos de uso estejam bem definidos e com suas etapas de funcionamento, atributos e condições revisadas. Tendo em mãos esses requisitos, busca-se garantir a execução correta e adequada dos eventos relacionados ao funcionamento do caso de uso sob teste.

3 Recursos Necessários

Entre os recursos necessários para realização dos testes de verificação, pode-se citar:

- Internet e browser;
- Sistemas implementado com métodos e atributos de acordo com o diagrama de classes;
- Ferramentas para desenvolver o sistema e os testes, como APIs para comunicação com Banco de Dados e bibliotecas para testes;
- Pessoas para fazer os papéis dos atores do sistema, além de analista, gerente de projetos, product owner, developers.

4 Casos de Teste

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)
#1 Ofertar lotes de produtos	Teste de funcionamento padrão do fluxo de eventos, ou seja, lote ofertado com sucesso	Vendedor solicita cadastro de lote	Redireciona para interface de cadastro de lote aberta, onde sistema solicita dados
		Sistema solicita os dados ao vendedor	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Vendedor completa dados de forma correta	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Mensagem de dados preenchidos com sucesso, parte para passo de solicitação de dados a serem preenchidos pelo leiloeiro
		Sistema solicita os dados ao leiloeiro	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Leiloeiro completa dados de forma correta	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Mensagem de dados preenchidos com sucesso, parte para aguardo do registro de pagamento
		Leiloeiro faz registro de pagamento da taxa de cadastro do lote	Lote ofertado com sucesso
	Teste de preenchimento incompleto de dados pelo vendedor	Vendedor solicita cadastro de lote	Redireciona para interface de cadastro de lote aberta, onde sistema solicita dados
		Sistema solicita os dados ao vendedor	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Vendedor não completa dados e tenta avançar	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Dados incompletos do vendedor, o lote não é cadastrado e uma mensagem é exibida
	Teste de preenchimento de dados inconsistentes pelo vendedor	Vendedor solicita cadastro de lote	Redireciona para interface de cadastro de lote aberta, onde sistema solicita dados
		Sistema solicita os dados ao vendedor	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Vendedor completa dados de forma incorreta e tenta avançar	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Dados incorretos do vendedor, o lote não é cadastrado e uma mensagem é exibida
	Teste de preenchimento incompleto de dados pelo leiloeiro	Vendedor solicita cadastro de lote	Redireciona para interface de cadastro de lote aberta, onde sistema solicita dados
		Sistema solicita os dados ao vendedor	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Vendedor completa dados de forma correta	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Mensagem de dados preenchidos com sucesso, parte para passo de solicitação de dados a serem preenchidos pelo leiloeiro
		Sistema solicita os dados ao leiloeiro	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Leiloeiro preenche parcialmente os dados e tenta avançar	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Dados incompletos do leiloeiro, o lote não é cadastrado e uma mensagem é exibida
		Sistema solicita os dados ao leiloeiro	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
	Teste de preenchimento de dados inconsistentes pelo leiloeiro	Vendedor solicita cadastro de lote	Redireciona para interface de cadastro de lote aberta, onde sistema solicita dados
		Sistema solicita os dados ao vendedor	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Vendedor completa dados de forma correta	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Mensagem de dados preenchidos com sucesso, parte para passo de solicitação de dados a serem preenchidos pelo leiloeiro
		Sistema solicita os dados ao leiloeiro	Interface de cadastro de lote aberta para preenchimento de dados
		Leiloeiro completa dados de forma incorreta, e tenta avançar	Dados enviados para análise pelo sistema
		Sistema verifica completude e validade dos dados	Dados incorretos do leiloeiro, o lote não é cadastrado e uma mensagem é exibida
		Sistema solicita verificação de lote de produtos por id	Retorno do status do lote: cadastrado, inexistente, em cadastramento

Figura 1: Caso de teste #1

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)
#2 Realizar Leilão	Teste pré-condição: data atual dentro do período de funcionamento do leilão do lote	Sistema verifica se data atual está dentro do período de funcionamento do leilão do lote	Data dentro do período, e entra pro caso de uso (outros teste de funcionamento)
	Teste pré-condição: data atual fora do período de funcionamento do leilão do lote	Sistema verifica se data atual está dentro do período de funcionamento do leilão do lote	Data fora do período, apresenta mensagem e fim do caso de uso.
	Teste de funcionamento padrão do fluxo de eventos, ou seja, Leilão do lote finalizado	Sistema mostra lista de lotes disponíveis	Redireciona para interface listando os lotes disponíveis no leilão
		Comprador seleciona o lote desejado	Lote selecionado e armazenado
		Sistema apresenta dados do lote ao comprador	Interface com opções e dados vinculados à lances no lote do leilão
		Comprador realiza lance no lote do leilão	Dados do lance enviados para a análise do sistema
		Sistema verifica validade do lance feito pelo comprador	Mensagem de lance realizado com sucesso, dados do lote do leilão relacionados com o lance ganhador até o momento são atualizados
		Sistema apresenta os dados atualizados do lote e informações sobre o leilão	Candidatos à lances dos lotes do leilão podem ocorrer até a finalização do leilão
		Sistema fecha o leilão no dia e no horário definidos	Comprador vencedor do lote escolhido
		Sistema declara o comprador que deu o lance de maior valor como vencedor se o valor de reserva tiver sido superado	Sistema apresenta o nome do comprador vencedor e este é notificado. O pagamento do lote é requisitado
		Leiloeiro registra o pagamento por parte do comprador vencedor	Comprador vencedor do lote escolhido pelo lance final
	Comprador deseja selecionar outro lote	Sistema mostra lista de lotes disponíveis	Redireciona para interface listando os lotes disponíveis no leilão
		Comprador seleciona o lote desejado	Lote selecionado e armazenado
		Comprador faz uma requisição de selecionar outro lote	Redireciona para interface listando os lotes disponíveis no leilão
		Comprador seleciona o novo lote desejado	Sistema apresenta as informações do lote selecionados
	Lance inválido	Sistema mostra lista de lotes disponíveis	Redireciona para interface listando os lotes disponíveis no leilão
		Comprador seleciona o lote desejado	Lote selecionado e armazenado
		Sistema apresenta dados do lote ao comprador	Interface com opções e dados vinculados à lances no lote do leilão
		Comprador realiza lance no lote do leilão	Dados do lance enviados para a análise do sistema
		Sistema verifica validade do lance feito pelo comprador	Sistema apresenta mensagem de lance não realizado.
	Cancelamento do leilão do lote pelo vendedor	Sistema mostra lista de lotes disponíveis	Redireciona para interface listando os lotes disponíveis no leilão
		Vendedor faz uma requisição para cancelar o seu lote no leilão que está ocorrendo	Leilão de lote e lances feitos cancelados
	Cancelamento do leilão pelo Leiloeiro	Sistema mostra lista de lotes disponíveis	Redireciona para interface listando os lotes disponíveis no leilão
		Leiloeiro faz uma requisição para cancelar seu leilão que está em andamento	Leilão e lances feitos cancelados
	Valor de reserva não foi superado ou não houve lances	Sistema mostra lista de lotes disponíveis	Redireciona para interface listando os lotes disponíveis no leilão
		Comprador seleciona o lote desejado	Lote selecionado e armazenado
		Sistema apresenta dados do lote ao comprador	Interface com opções e dados vinculados à lances no lote do leilão
		Comprador realiza lance no lote do leilão	Dados do lance enviados para a análise do sistema
		Sistema verifica validade do lance feito pelo comprador	Mensagem de lance realizado com sucesso, dados do lote do leilão relacionados com o lance ganhador até o momento são atualizados
		Sistema apresenta os dados atualizados do lote e informações sobre o leilão	Candidatos à lances dos lotes do leilão podem ocorrer até a finalização do leilão
		Sistema fecha o leilão no dia e no horário definidos	Comprador vencedor do lote escolhido
		Sistema apresenta que o valor de reserva não foi superado	Leilão cancelado automaticamente pelo sistema
	Teste de pós-condição da realização do leilão	Sistema verifica o registro feito pelo leiloeiro do pagamento por parte do comprador do preço final do leilão	Retorno do status do leilão. Fim do caso de uso

Figura 2: Caso de teste #2

Caso de Uso	Descrição	Passos (Entradas)	Resultados Esperados (saídas)
#3 Gerar Relatórios	Teste de pré-condição para a geração de relatórios	Verifica se o leilão, para o qual deseja-se gerar um relatório, foi finalizado	Se o leilão foi finalizado, dá-se continuidade ao caso de uso. Caso contrário, fim do caso de uso.
	Teste de funcionamento padrão do fluxo de eventos, ou seja, geração com sucesso do relatório	Leiloeiro solicita geração de relatório de um ou mais leilões	Redireciona para interface onde a lista de leilões a serem selecionados pelo leiloeiro será apresentada pelo sistema
		Sistema apresenta o(s) leilão(ões) para serem analisados no relatório	Interface com a lista de leilões finalizados e disponíveis para o relatório
		Leiloeiro seleciona o(s) leilão(ões)	Leilão(ões) selecionados e armazenados
		Sistema apresenta opções de relatório	Interface com a lista de relatórios é aberta para a seleção pelo leiloeiro
		Leiloeiro seleciona o relatório de desempenho	Relatório de desempenho selecionado
		Sistema solicita dados e filtros relacionados ao desempenho	Interface de preenchimento de dados para gerar o relatório é aberta
		Leiloeiro fornece dados	Dados para a geração de relatórios selecionados e armazenados para validação pelo sistema
		Sistema verifica validade e completude de dados	Dados completos e válidos
		Sistema gera relatório	Relatório gerado com sucesso
	Teste de geração de relatório de faturamento	Leiloeiro seleciona relatório de faturamento em vez de desempenho	Redireciona para interface onde serão solicitados os dados para a geração do relatório de faturamento
		Sistema solicita dados e filtros relacionados ao faturamento	Interface de preenchimento de dados para gerar o relatório é aberta
	Teste de não seleção de tipo de relatório	Leiloeiro não seleciona tipo de relatório	Sistema não dá continuidade à geração de relatório
		Sistema apresenta mensagem ao leiloeiro	Mensagem de erro é apresentada ao leiloeiro
	Teste de não seleção de leilão	Leiloeiro não seleciona tipo de relatório	Sistema não dá continuidade à geração de relatório
		Sistema apresenta mensagem ao leiloeiro	Mensagem de erro é apresentada ao leiloeiro
	Teste de cancelamento da geração de relatórios	Leiloeiro cancela a geração de relatório	Sistema não dá continuidade à geração de relatório e pede confirmação da ação
		Sistema pede confirmação da ação ao leiloeiro	Se positivo, fim do caso de uso. Se não, retorna para a geração de relatório
	Teste de falta de dados para a geração do relatório	Sistema acusa falha na geração de relatório	Geração de relatório é interrompida
		Sistema apresenta mensagem ao leiloeiro	Mensagem de erro é apresentada ao leiloeiro
	Teste de pós-condição para verificar a geração do relatório solicitado	Verifica se o relatório foi gerado com sucesso de acordo com as especificações estabelecidas	Fim do caso de uso

Figura 3: Caso de teste #3

Referências

- [1] BEZERRA, E. *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2007.
- [2] **What is Software Validation Testing?** Link: <https://www.360logica.com/blog/what-is-software-validation-testing/>
- [3] **Transparências da aula 4 - Análise II: Modelo de Análise e Plano de Testes (PCS 3643)** Prof. Dr. Kechi Hirama