Engenharia de Software II / Qualidade e Teste de Software

Aula 04: Kanban e Testlink

Breno Lisi Romano

http://sites.google.com/site/blromano

Instituto Federal de São Paulo – IFSP São João da Boa Vista Bacharelado em Ciência da Computação – BCC (ENSC6) Tecnologia em Sistemas para Internet – TSI (QTSI6)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus São João de Bun Vista



Revisão: Teste de Software

- Representam uma oportunidade de detectar defeitos antes do software ser entregue aos usuários
- A atividade de testes pode ser feita de forma manual e/ou automática e tem por objetivos:
 - Detectar Erros para Eliminar os Defeitos e Evitar as Falhas
 - Produzir casos de teste que tenham elevadas probabilidades de revelar um defeito ainda não descoberto, com uma quantidade mínima de tempo e esforço
 - Comparar o resultado dos testes com os resultados esperados → produzir uma indicação da qualidade e da confiabilidade do software. Quando há diferenças, inicia-se um processo de depuração para descobrir a causa



Revisão: Estágios de Teste

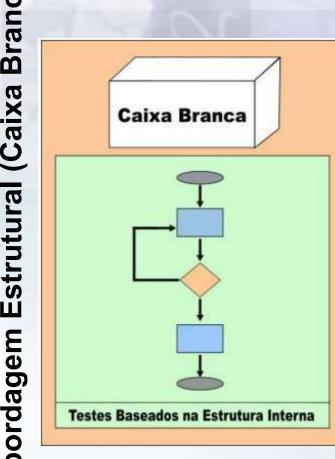
- Existem diferentes estágios de teste associados ao desenvolvimento de um produto de software:
 - Teste de Unidade
 - Teste de Integração
 - Teste de Sistemas
 - Teste de Aceitação (Homologação)



Abordagem Funcional (Caixa Preta):



Branca **Estrutural** (Caixa Abordagem



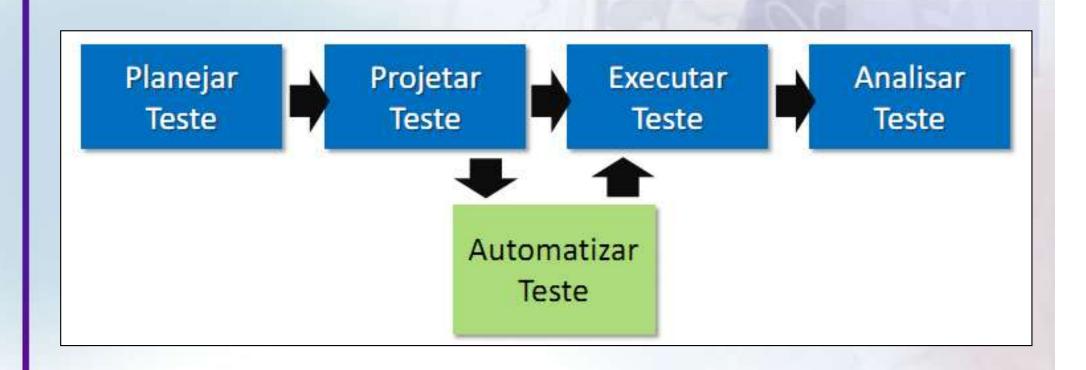


Revisão: Tipos de Teste de Software

- Existem vários tipos de teste que podem ser executados nos diversos estágios de teste e utilizando as diferentes abordagens existentes:
 - Teste de Funcionalidade / Cenários
 - Teste de Recuperação de Falhas
 - Teste de Segurança de Acesso
 - Teste de Carga
 - Teste de Desempenho
 - Teste de Portabilidade
 - Teste de Regressão



Revisão: Processo Básico de Teste de Software





Revisão: Projetar Casos de Teste

| Caso de Teste: CT#01: Débito em Conta co | m Sucesso |
|--|-----------|
| | |
| | |

Descrição do Caso de Teste:

Este caso de teste verifica o débito em uma conta válida e com saldo positivo, permitindo a retirada da quantia solicitada.

Critério de Teste: Funcional - Cenário

Entradas:

Número da Conta: 22321-3

Saldo da Conta: R\$650,00

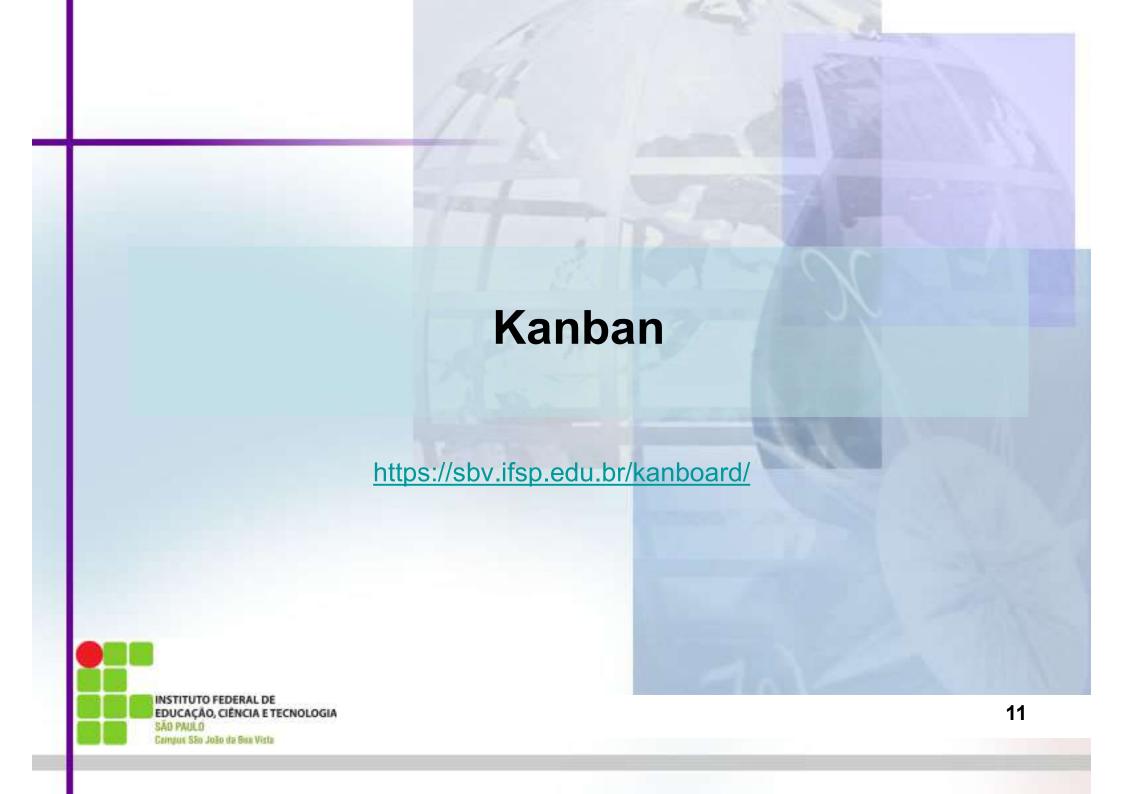
Valor do Débito: R\$200,00

Resultados Esperados:

O débito de R\$200,00 na conta será permitido!

Novo Saldo da Conta: R\$450,00

Mensagem Apresentada ao Usuário ao Realizar o Débito: O Débito foi realizado com sucesso.

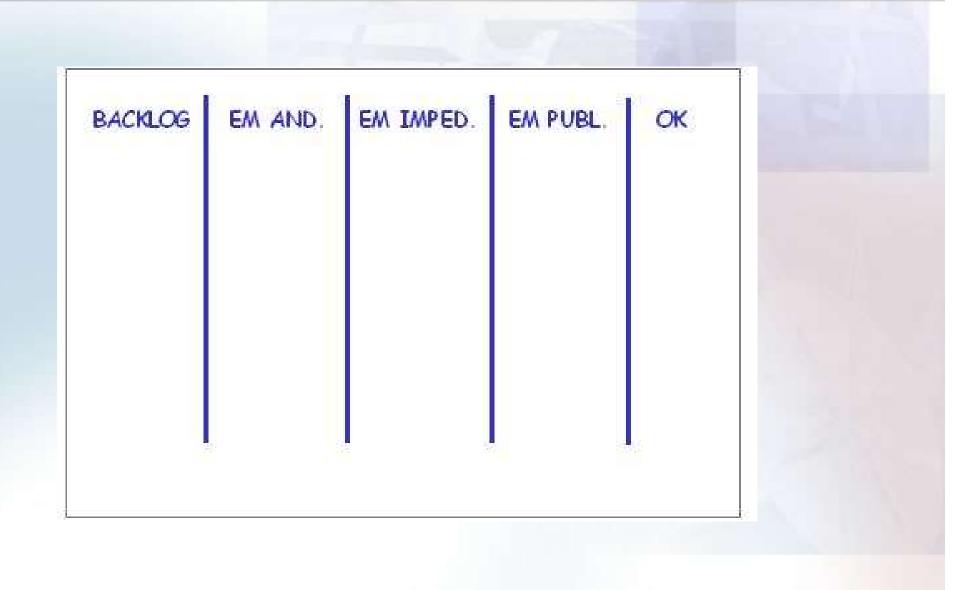




Kanban

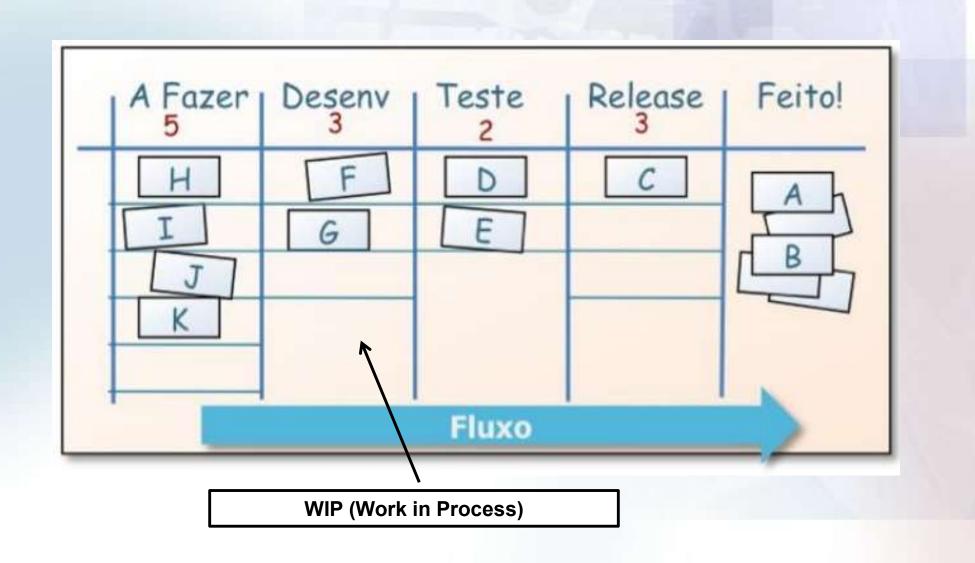
- Kanban (literalmente "cartão visual") é uma metodologia de produção que utiliza controles visuais (cartões) como sinalizadores de estoque ou status de uma determinada etapa do processo
- Os cartões podem ter diversos significados: problemas, atenção, quantidades em falta ou em excesso etc
- É o Kanban que permite a aplicação dos conceitos de <u>Just-In-Time</u> (produção somente do necessário, na quantidade necessária e no momento necessário, sem estoques ou desperdícios) da metodologia <u>Lean</u>





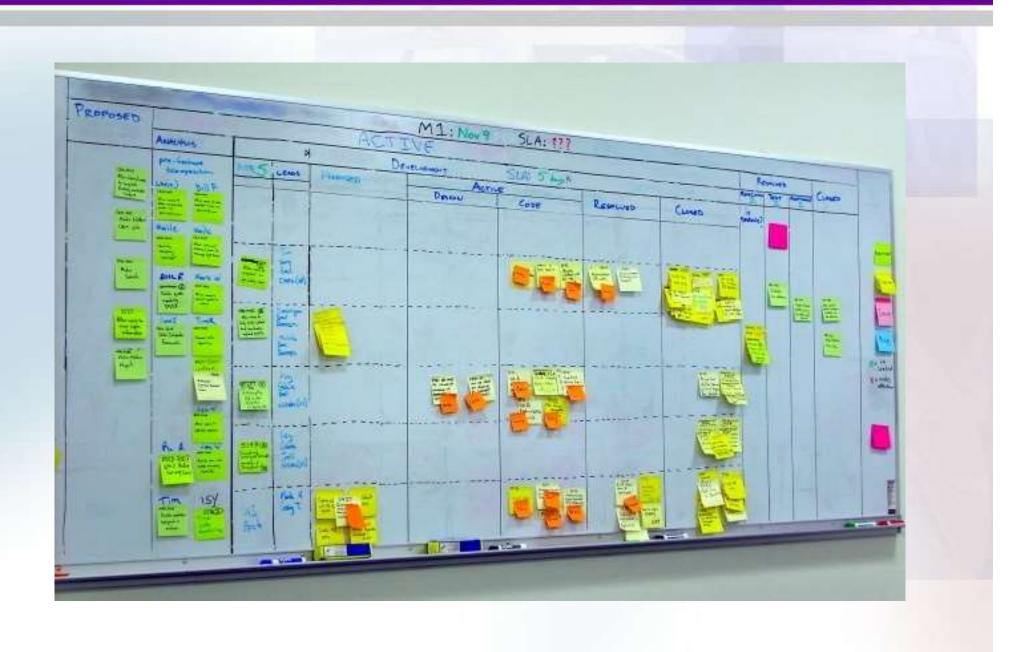


Kanban - Ilustração



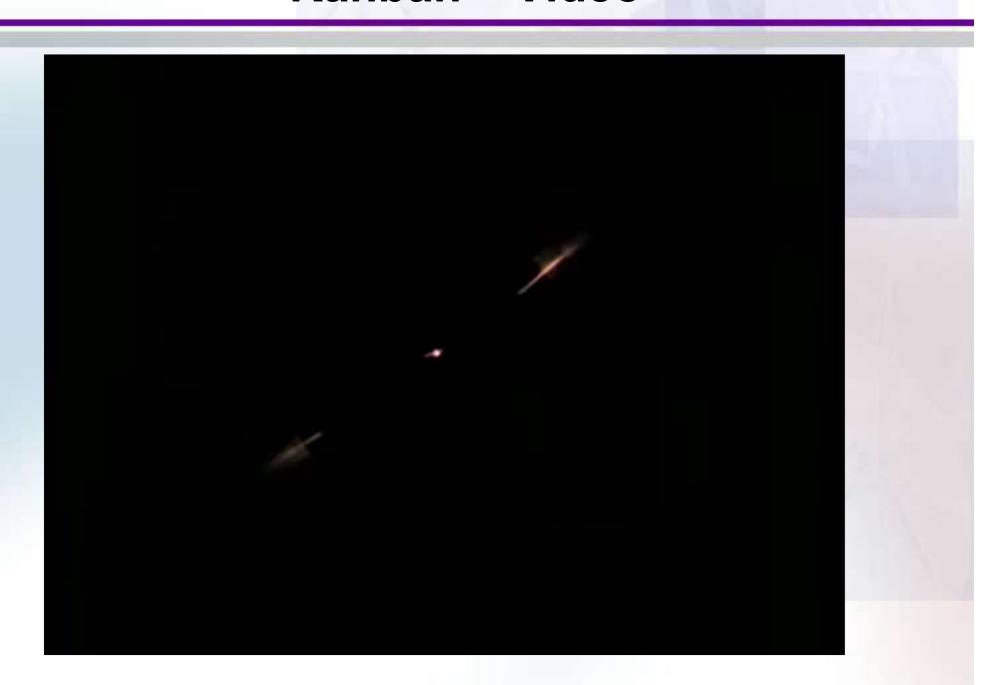


Kanban – Exemplo Real





Kanban – Vídeo





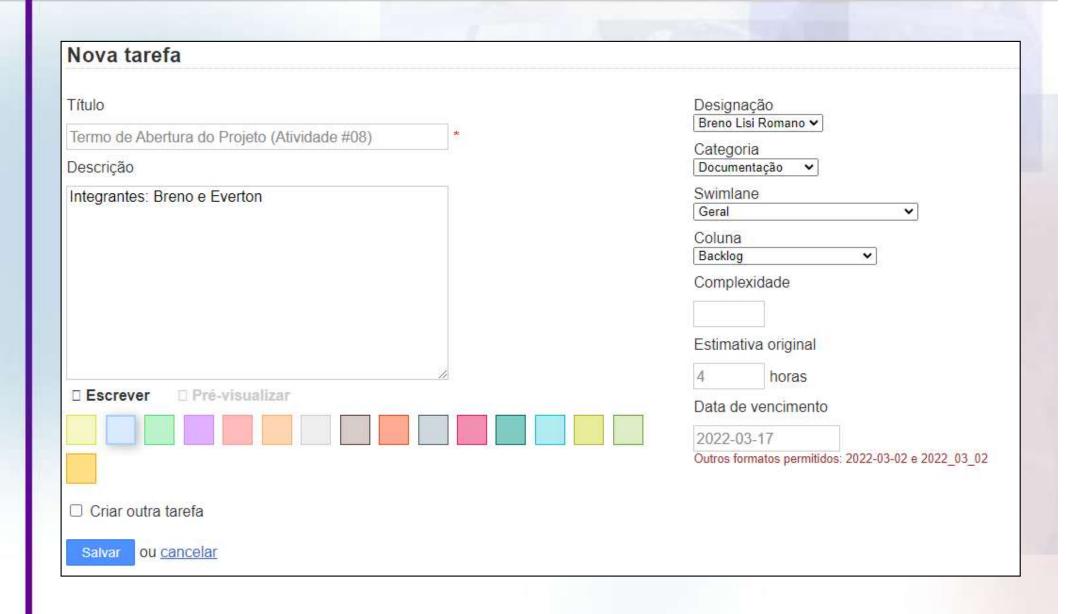
Ferramenta Kanboard: Kanban do Projeto

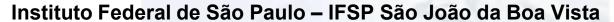
Kanban:

- Gerenciador Visual de Atividades
 - Facilita visualizar o que está acontecendo no momento
- Todos terão que se logar no Kanboard
 - https://sbv.ifsp.edu.br/kanboard/
 - Usuário e Senha do Aurora
- Mostrar como cria-se uma atividade no Kanban
- Deixar um tempo da aula para todos logarem no Kanboard e me procurar para ser adicionado no projeto



Como Criar uma Atividade Geral no Kanboard







Projeto Prático de ESW: Estratégia para Testes

| Projetos - Equipes de Trabalhos e Responsabilidades | | | | | |
|---|----------------------|---------------------------|------------------------|--|--|
| PRJ01: Conecta + | PRJ02: Guia São João | PRJ03: Report City | PRJ04: RoçaPlan | PRJ05: Trash Track | |
| Otávio (1) | Mateus Custódio (1) | Nicholas (1) | Amanda (1) | Vinicius Ramos (2) | |
| Vinicius Rodrigues (1) | Marco Antonio (2) | Suzana (2) | Giovana (1) | Victor (1) | |
| Adilson (1) | Matheus Gabriel (2) | Tais (2) | Bethany (2) | Bianca (1) | |
| Lucas (2) | Webert Assis (1) | Vinicius P. (1) | João Vitor (2) | João Luiz (1) | |
| Viktor Blasck (2) | | Vinicius A. (2) | Ŷ | Maju (2) | |
| | Henrique (1) | | Samuel (2) | | |
| | | >> Proj03 >> Prj01) e (Pr | j02 >> Prj04 >> Prj02) | entranto de la companya de la compan | |
| Prj01 >> Prj05 | Prj05 >> Prj03 | Prj03 >> Prj01 | Prj02 >> Prj04 | Prj04 >> Prj02 | |
| (1) >> (2) | (1) >> (1) | (1) >> (2) | (1) >> (1) | (1) >> (2) | |
| (2) >> (1) | (2) >> (2) | (2) >> (1) | (2) >> (2) | (2) >> (1) | |

Legenda:

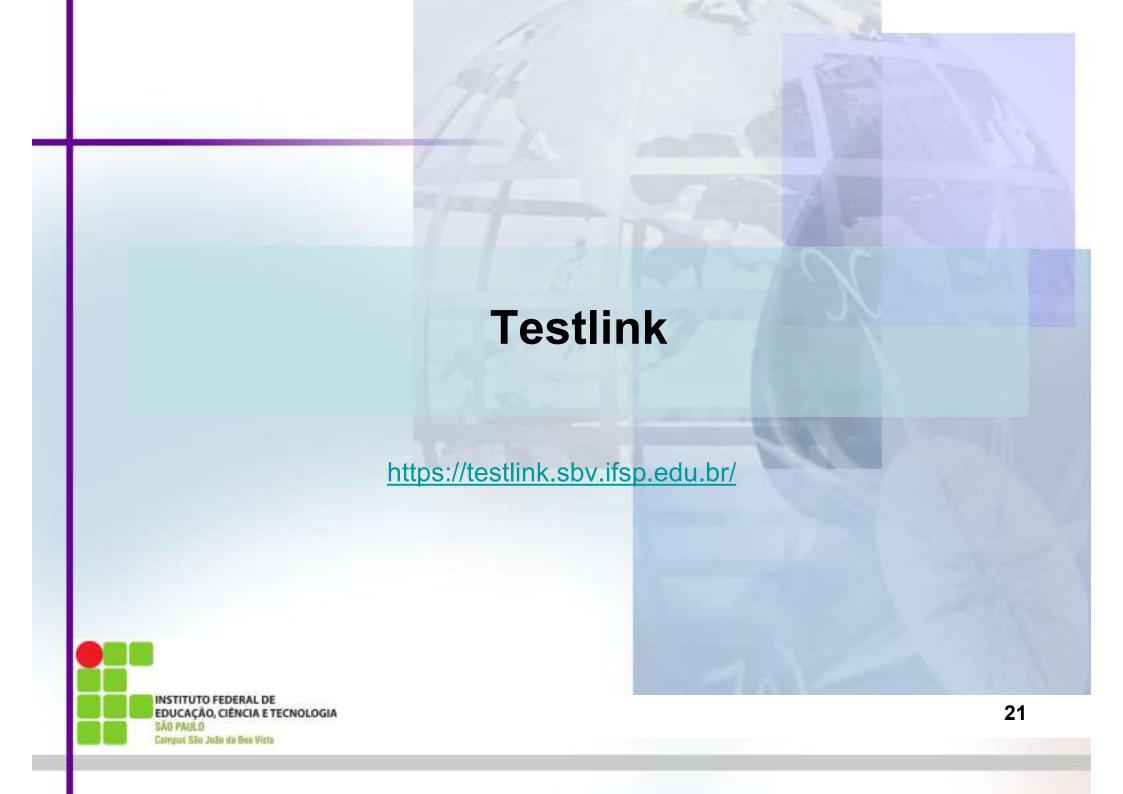
Scrum Master (SM)

Product Owner (PO)



Como iremos trabalhar com o Kanban?

- A partir de agora, todas as atividades do Projeto devem estar no Kanban
 - Atividades de Análise / Projeto → Responsabilidade da Equipe de Desenvolvimento do Projeto (Amarelo)
 - Atividades de Desenvolvimento → Responsabilidade da Equipe de Desenvolvimento do Projeto (Azul)
 - Atividades de Teste (Elaboração de Casos de Teste / População de Banco para Testes / Aplicação de Testes) → Responsabilidade da Equipe de Testes do Projeto Alvo (Verde)
 - Defeitos (Artefatos: Documentação ou Códigos) → A ser reportado pela Equipe de Testes do Projeto Alvo e resolvidos pela Equipe de Desenvolvimento (Rosa / Vermelho)
- Os SMs são responsáveis por garantir que a equipe do Projeto mantenham as atividades estejam atualizadas no Kanban
- Não podemos ter atividades no Kanban vinculadas para apenas uma Pessoa: Deve ser a dupla ou o trio do Projeto → Definido no Documento de Casos de Uso Ágeis
- Tudo o que estão fazendo deve estar no Kanban → Ninguém pode estar trabalhando em algo que não esteja registrado





Teste de Software: Projeto (1)

- Ferramenta para Gerenciamento de Testes: TestLink
 - Link: https://testlink.sbv.ifsp.edu.br/login.php
 - Todos devem criar um novo usuário

 Foco: Testes de Cenário, Funcionais (Caixa Preta) e Estruturais (Caixa Branca)

 Estratégia: Para cada Caso de Uso, devemos aplicar as técnicas aprendidas em Aula e lançar no Testlink



Teste de Software: Projeto (2)

| | Projetos - Equ | uipes de Trabalhos e | Responsabilidades | |
|------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|--|
| PRJ01: Conecta + | PRJ02: Guia São João | PRJ03: Report City | PRJ04: RoçaPlan | PRJ05: Trash Track |
| Otávio (1) | Mateus Custódio (1) | Nicholas (1) | Amanda (1) | Vinicius Ramos (2) |
| Vinicius Rodrigues (1) | Marco Antonio (2) | Suzana (2) | Giovana (1) | Victor (1) |
| Adilson (1) | Matheus Gabriel (2) | Tais (2) | Bethany (2) | Bianca (1) |
| Lucas (2) | Webert Assis (1) | Vinicius P. (1) | João Vitor (2) | João Luiz (1) |
| Viktor Blasck (2) | Vinicius A. (2) | | Maju (2) | |
| | | Henrique (1) | | Samuel (2) |
| 1,500 | (Prj01 >> Prj05 | 5 >> Proj03 >> Prj01) e (P | | A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR |
| Prj01 >> Prj05 | Prj05 >> Prj03 | Prj03 >> Prj01 | Prj02 >> Prj04 | Prj04 >> Prj02 |
| (1) >> (2) | (1) >> (1) | (1) >> (2) | (1) >> (1) | (1) >> (2) |
| (2) >> (1) | (2) >> (2) | (2) >> (1) | (2) >> (2) | (2) >> (1) |

Legenda:

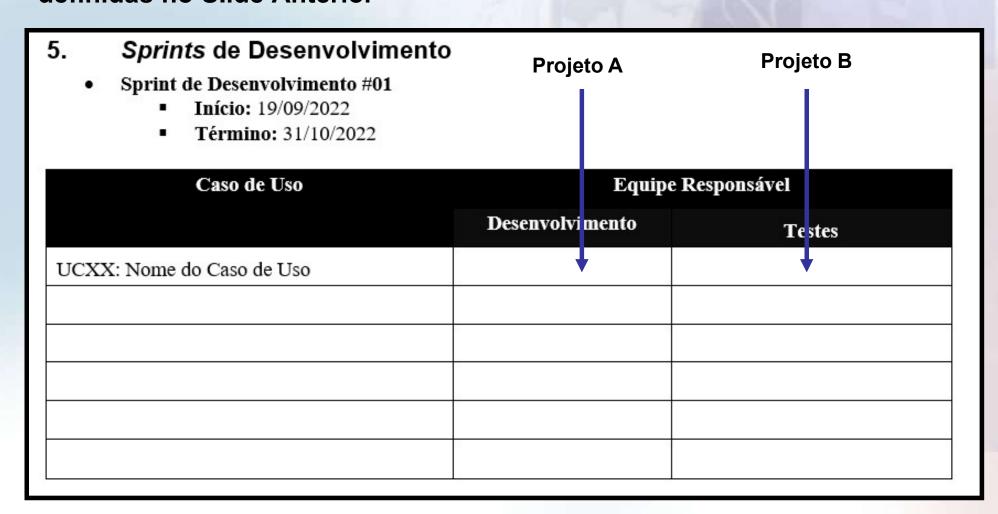
Scrum Master (SM)

Product Owner (PO)



Teste de Software: Projeto (3)

 O Documento de Casos de Uso Ágil deve estar com as informações definidas no Slide Anterior



Instituto Federal de São Paulo - IFSP São João da Boa Vista

Elaboração dos Casos de Teste dos Casos de Uso envolvidos nos Sprints (1)

Teste Funcional: Cenários

Criar um caso de teste para forçar a execução de cada cenário do caso de Uso

Teste Funcional: Particionamento de Equivalência

 Criar classes de equivalência que representam: "um conjunto de estados válidos ou inválidos para cada uma das condições de entrada"

Teste Funcional: Análise do Valor Limite

 Critério usado em conjunto com o particionamento de equivalência cuja premissa é criar casos de teste que exploram condições limites das entradas e saídas dos casos de uso, pois existe uma maior probabilidade de encontrar defeitos

Teste Funcional: Sistemático

 Uma vez que os domínios de entrada e de saída tenham sido particionados, este critério requer ao menos dois casos de teste de cada partição para cada entrada, visando minimizar o problema de defeitos coincidentes que mascaram falhas

Teste Estruturais

Testes focados nos Códigos desenvolvidos

Instituto Federal de São Paulo - IFSP São João da Boa Vista

Elaboração dos Casos de Teste dos Casos de Uso envolvidos no Sprint (2)

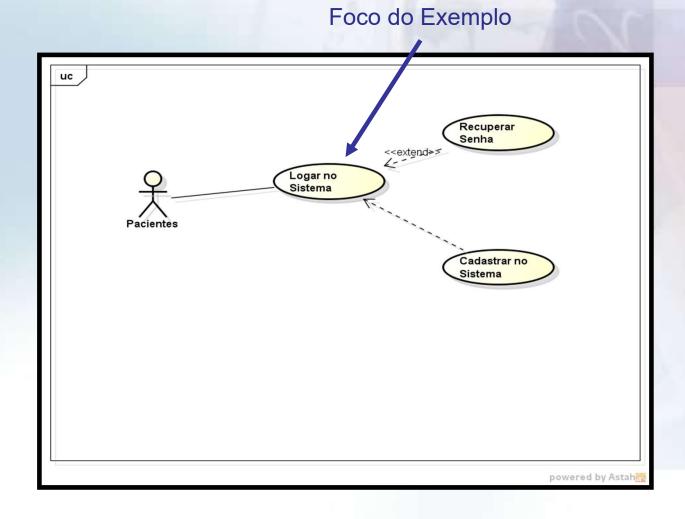
Projeto de um Caso de Teste:

| Caso de Teste: CT#01: Débito em Conta com Sucesso | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Descrição do Caso de Teste: | Resultados Esperados: | | | |
| Este caso de teste verifica o débito em uma conta válida e com saldo positivo, permitindo a retirada da quantia solicitada. | O débito de R\$200,00 na conta será permitido! | | | |
| | Novo Saldo da Conta: R\$450,00 | | | |
| Entradas: | 130,00 | | | |
| Número da Conta: 22321-3 | Mensagem Apresentada ao Usuário ao Realizar o Débito: | | | |
| Saldo da Conta: R\$650,00 | O Débito foi realizado com sucesso. | | | |
| Valor do Débito: R\$200,00 | | | | |



Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (1)

Diagrama de Casos de Uso





Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (2)

Protótipo da IHC do Caso de Uso "Logar no Sistema"





Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (3)

- Documentação do Caso de Uso: "Logar no Sistema"
 (Simplificada)
 - Cenário Principal: Login com Sucesso (Usuário e Senha)
 - <u>Usuário</u>: String com no mínimo 06 caracteres e no máximo 15 caracteres não permitindo caracteres especiais (\$, @, &)
 - Senha: String com no mínimo 06 caracteres e no máximo 12 caracteres. Obrigatório pelo menos um maiúsculo, um minúsculo e um número
 - Cenário Alternativo 01: Usuário Não Cadastrado → Não permite o login
 - Cenário Alternativo 02: Senha Incorreta → Não permite o login
 - Cenário Alternativo 03: Clicar na Recuperação de Senha
 - Cenário Alternativo 04: Clicar no Cadastro de Novo Usuário



Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (4)

- Projeto dos Casos de Teste Baseado em Cenários
 - CT #01: Login com Sucesso
 - Objetivo do Caso de Uso: Login com Sucesso com usuário e senha válidos (Cenário Principal)
 - Abordagem do Teste Adotada: Funcionalidade / Cenário
 - Estágio do Teste: Sistema
 - Entradas:
 - Usuário: blromano
 - Senha: C0r1nth1@ns
 - Saída Esperada: Login com sucesso. Usuário redirecionado para a tela de boas-vindas.



Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (5)

- Projeto dos Casos de Teste Baseado em Cenários
 - CT #02: Login com usuário não cadastrado
 - Objetivo do Caso de Uso: Login com Usuário não cadastrado no Sistema (Cenário Alternativo 1)
 - Abordagem do Teste Adotada: Funcionalidade / Cenário
 - Estágio do Teste: Sistema
 - Entradas:

Usuário: TioBreno

Senha: 1234Abc

- Saída Esperada:
 - Login não é permitido. Informar que o usuário fornecido não está cadastrado no Sistema.
 Direcionar o Usuário para a Tela de Cadastro de Novos Usuários.



Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (6)

- Projeto dos Casos de Teste Baseado em Cenários
 - CT #03: Login com senha incorreta
 - Objetivo do Caso de Uso: Login com Usuário válido e senha incorreta (Cenário Alternativo 2)
 - Abordagem do Teste Adotada: Funcionalidade / Cenário
 - Estágio do Teste: Sistema
 - Entradas:
 - Usuário: blromano
 - Senha: 1234Abc
 - Saída Esperada:
 - Login não é permitido. Informar que a senha informada não está correta. Redirecionar o usuário para a Tela de Login.



Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (7)

- Projeto dos Casos de Teste Baseado em Cenários
 - CT #04: Acesso a Recuperação de Senha
 - Objetivo do Caso de Uso: Verificar o Acesso à Tela de Recuperação de Senha (Cenário Alternativo 3)
 - Abordagem do Teste Adotada: Funcionalidade / Cenário
 - Estágio do Teste: Sistema
 - Entradas:
 - Clique no Botão "Esqueceu a Senha?"
 - Saída Esperada:
 - Redirecionar o usuário para a Tela de Recuperação de Senha.



Exemplo Completo – Casos de Teste Funcionais: Cenários (8)

- Projeto dos Casos de Teste Baseado em Cenários
 - CT #05: Acesso ao Novo Cadastro
 - Objetivo do Caso de Uso: Verificar o Acesso à Tela de Cadastro de Novo Usuário (Cenário Alternativo 4)
 - Abordagem do Teste Adotada: Funcionalidade / Cenário
 - Estágio do Teste: Sistema
 - Entradas:
 - Clique no Botão "Novo Utilizador?"
 - Saída Esperada:
 - Redirecionar o usuário para a Tela de Cadastro de Novo Usuário.



Explicação do TestLink (1)

- Ferramenta para Gerenciamento de Testes: TestLink
 - Link: https://testlink.sbv.ifsp.edu.br/login.php
 - Todos devem criar um novo usuário
 - Padrão: primeiro-nome_ultimo-nome. Ex.: breno_romano
 - Senha: Não esqueçam, pois não tem como eu ajustar depois
 - Assim que logar, mostrar como altera o Idioma (My Settings)

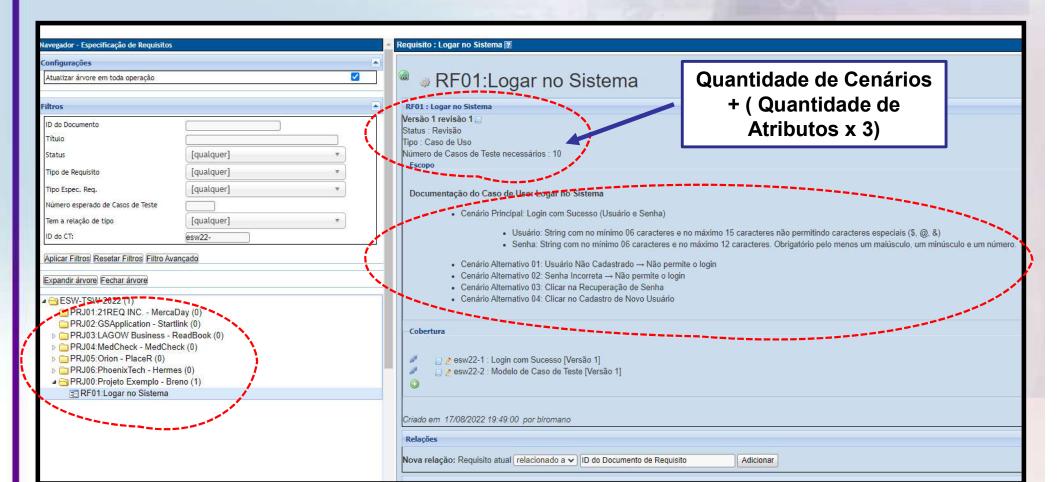
Roteiro:

- Mostrar como Especificar Requisitos
- Mostrar como Especificar Casos de Teste
 - Criar Suite de Teste
 - Criar Casos de Teste
 - Criar passos para o Caso de Teste
 - Vincular Requisitos (Cobertura)
- Mostrar a Funcionalidade de "Casos de teste criados por usuário" alterando o Filtro de Pesquisa



Especificação de Requisitos

- Adicionar os Casos de Uso Ágil no Testlink com base na Documentação dos Casos de Uso Ágeis
 - Quem deve criar é a Equipe do Projeto B responsável por testar os Casos de Uso da Equipe A
 - Só deve ser criado depois que todas as dúvidas foram tiradas





Projeto de Casos de Teste (1)

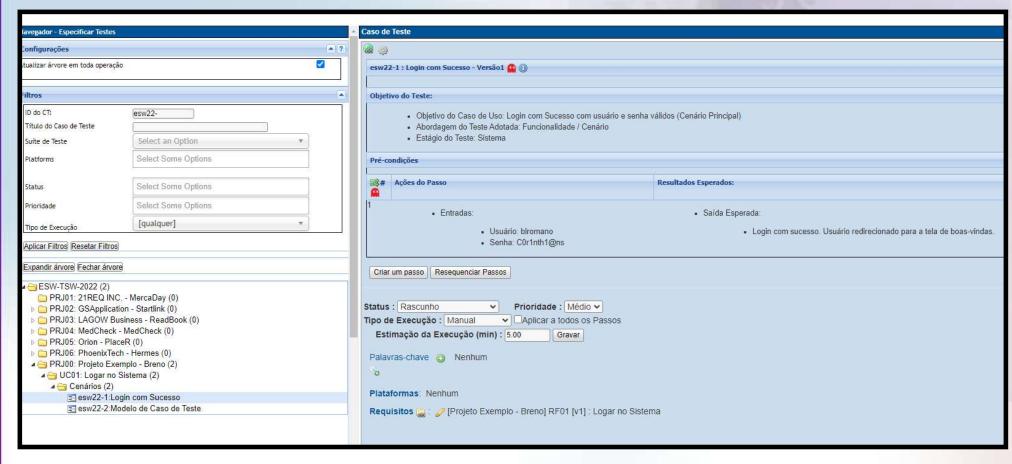
- Modelo a ser utilizado para todos os Casos de Teste
 - Quem deve criar é a Equipe do Projeto B responsável por testar os Casos de Uso da Equipe A





Projeto de Casos de Teste (2)

- Modelo a ser utilizado para todos os Casos de Teste
 - Quem deve criar é a Equipe do Projeto B responsável por testar os Casos de Uso da Equipe A



Instituto Federal de São Paulo - IFSP São João da Boa Vista

Fluxo de Trabalho no dia de Hoje (Kanban e Testlink)

- SMs garante que todos os membros da sua equipe estão com os acessos corretos no Kanban e do Testlink
- Equipes de Teste criam os Requisitos (Casos de Uso) do Projeto Alvo
 - Os Casos de Uso ágil só podem ser adicionados no TestLink depois que a elaboração da Documentação Ágil estiver terminado e não existirem dúvidas nesta documentação
 - Atividade que estava prevista até hoje
 - Primeira Versão dos Casos de Uso Ágil: 09/10/2024
 - Versão Final com Correções: 16/10/2024
 - Caso tenha problemas na documentação de algum Caso de Uso Ágil → Deve ser registrado no Kanban
 - A documentação ágil dos casos de uso produzida deve ser validada pela Equipe de Desenvolvimento do Projeto
- Equipe de Testes Elaboram os Casos de Teste de Cenários do Projeto Alvo no Testlink (Seguindo a Planilha Definida)
 - Prazo da atividade: 23/10/2024
 - Caso se identifique que não é possível criar algum Caso de Teste por problemas na documentação dos Casos de Uso → Deve-se criar uma atividade de Defeito/Bug no Kanban, vinculando a Equipe do Projeto Alvo responsável por aquele Caso de Uso (Rosa / Vermelho)
 - Na descrição da atividade, deixar claro o problema identificado

Engenharia de Software II / Qualidade e Teste de Software

Aula 04: Kanban e Testlink

Breno Lisi Romano

Dúvidas?

http://sites.google.com/site/blromano

Instituto Federal de São Paulo – IFSP São João da Boa Vista Bacharelado em Ciência da Computação – BCC (ENSC6)

Tecnologia em Sistemas para Internet – TSI (QTSI6)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Cambus São João de Bus Vista