

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Teste de Software

Introdução

Prof. Msc. Gilmar Ferreira Arantes

gilmar@inf.ufg.br

Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática

17/01/2020

Sumário I

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- 1 Contextualização
- 2 Qualidade de Software
- 3 Importância do Teste de Software
- 4 Introdução ao Teste de Software
- 5 Teste Funcional
 - Processo e Critérios
 - Critérios de Teste Funcional
- 6 Teste Estrutural
- 7 Referências

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

① Nome: Gilmar Ferreira Arantes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Nome: Gilmar Ferreira Arantes
- ② Graduação - Análise de Sistemas - Universo - 1999-2003;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Nome: Gilmar Ferreira Arantes
- ② Graduação - Análise de Sistemas - Universo - 1999-2003;
- ③ MBA Gestão de TI - Alfa - 2004-2006;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Nome: Gilmar Ferreira Arantes
- ② Graduação - Análise de Sistemas - Universo - 1999-2003;
- ③ MBA Gestão de TI - Alfa - 2004-2006;
- ④ Especialista em Análise e Projeto de Software - UFG - 2006-2007;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Nome: Gilmar Ferreira Arantes
- ② Graduação - Análise de Sistemas - Universo - 1999-2003;
- ③ MBA Gestão de TI - Alfa - 2004-2006;
- ④ Especialista em Análise e Projeto de Software - UFG - 2006-2007;
- ⑤ Mestre em Ciência da Computação - UFG - 2009-2012;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Nome: Gilmar Ferreira Arantes
- ② Graduação - Análise de Sistemas - Universo - 1999-2003;
- ③ MBA Gestão de TI - Alfa - 2004-2006;
- ④ Especialista em Análise e Projeto de Software - UFG - 2006-2007;
- ⑤ Mestre em Ciência da Computação - UFG - 2009-2012;
- ⑥ Gestor de Tecnologia da Informação - SEDI - 01/02/2007;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Nome: Gilmar Ferreira Arantes
- ② Graduação - Análise de Sistemas - Universo - 1999-2003;
- ③ MBA Gestão de TI - Alfa - 2004-2006;
- ④ Especialista em Análise e Projeto de Software - UFG - 2006-2007;
- ⑤ Mestre em Ciência da Computação - UFG - 2009-2012;
- ⑥ Gestor de Tecnologia da Informação - SEDI - 01/02/2007;
- ⑦ Professor Assistente - INF/UFG - 28/11/2013.

- ① Nome: Gilmar Ferreira Arantes
- ② Graduação - Análise de Sistemas - Universo - 1999-2003;
- ③ MBA Gestão de TI - Alfa - 2004-2006;
- ④ Especialista em Análise e Projeto de Software - UFG - 2006-2007;
- ⑤ Mestre em Ciência da Computação - UFG - 2009-2012;
- ⑥ Gestor de Tecnologia da Informação - SEDI - 01/02/2007;
- ⑦ Professor Assistente - INF/UFG - 28/11/2013.
- ⑧ Emails: gilmar.arantes@goias.gov.br, gilmar.arantes@ufg.br e gilmar.arantes@gmail.com

No Desenvolvimento de Software...



Figura: 1

- Equipe de Desenvolvimento de Software. [Google, 2019]

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Nossos Processos tem qualidade?



Figura: 2

- Qualidade de Software. [Google, 2019]

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Nossos Processos tem qualidade?
- Nossos Produtos tem qualidade?



Figura: 2

- Qualidade de Software. [Google, 2019]

Qualidade de Software

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Segundo a norma brasileira NBR ISO 8402, qualidade é a totalidade das características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas.

Como Garantir nossa Qualidade?

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências



Figura: 3

[Google, 2019]

Verificação e Validação



Figura: 4

- Verificação x Validação. [Google, 2019]

Importância do Teste de Software

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

● Por que o teste é importante?

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Importância do Teste de Software

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Por que o teste é importante?
- Porque objetiva melhorar a qualidade do produto entregue ao nosso cliente, ou seja, objetiva garantir que o produto entregue correspondente às necessidades explicitadas pelo cliente.

Importância do Teste de Software

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Por que o teste é importante?
- Porque objetiva melhorar a qualidade do produto entregue ao nosso cliente, ou seja, objetiva garantir que o produto entregue correspondente às necessidades explicitadas pelo cliente.
- Nem mais, nem menos.



Figura: 5

- Onipresença do Software. [Google, 2019]

Teste x Debug

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e Debugar é a mesma coisa?

Teste x Debug

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e Debugar é a mesma coisa?
- a Resposta é...

Teste x Debug

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e Debugar é a mesma coisa?
- a Resposta é...
- Não.

Teste x Debug

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e Debugar é a mesma coisa?
- a Resposta é...
- Não.
- **Teste objetiva revelar a presença de defeitos.**

Teste x Debug

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e Debugar é a mesma coisa?
- a Resposta é...
- Não.
- Teste objetiva revelar a presença de defeitos.
- **Debug é o processo de encontrar o corrigir os defeitos.**

Teste x Homologação

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Testar e homologar é a mesma coisa?

Teste x Homologação

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e homologar é a mesma coisa?
- a Resposta é...

Teste x Homologação

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e homologar é a mesma coisa?
- a Resposta é...
- Não.

Teste x Homologação

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e homologar é a mesma coisa?
- a Resposta é...
- Não.
- os objetivos são diferentes.

Teste x Homologação

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e homologar é a mesma coisa?
- a Resposta é...
- Não.
- os objetivos são diferentes.
- **Teste objetiva revelar a presença de defeitos.**

Teste x Homologação

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Testar e homologar é a mesma coisa?
- a Resposta é...
- Não.
- os objetivos são diferentes.
- Teste objetiva revelar a presença de defeitos.
- Homologar objetiva aferir que o funcionamento esteja adequado às necessidades explícitadas.

Custo do Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Por que é difícil a implantação de um processo de teste?

Custo do Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Por que é difícil a implantação de um processo de teste?
- Custo.

Custo dos Defeitos

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- O site <https://raygun.com/blog/costly-software-errors-history/>, apresenta um relatório atualizado (2019) do ranking dos maiores custos associados a defeitos de software.

O que é teste?

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências



Figura: 6

- ???

O que é teste?

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Segundo a norma [IEEE 610.12.1990]

“Teste é o processo de operar um sistema ou componente sob condições específicas, observando e registrando os resultados, avaliando alguns aspectos do sistema ou componente.”

Níveis de Maturidade

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

● Segundo [Beizer, 1990]

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Segundo [Beizer, 1990]
- Nível 0 - Não há diferença entre teste e depuração (debugging).

Níveis de Maturidade

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Segundo [Beizer, 1990]
- Nível 0 - Não há diferença entre teste e depuração (debugging).
- Nível 1 - O propósito do teste é mostrar que o software funciona.

Níveis de Maturidade

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Segundo [Beizer, 1990]
- Nível 0 - Não há diferença entre teste e depuração (debugging).
- Nível 1 - O propósito do teste é mostrar que o software funciona.
- Nível 2 - O propósito do teste é mostrar que o software **não funciona**.

Níveis de Maturidade

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Segundo [Beizer, 1990]
- Nível 0 - Não há diferença entre teste e depuração (debugging).
- Nível 1 - O propósito do teste é mostrar que o software funciona.
- Nível 2 - O propósito do teste é mostrar que o software não funciona.
- Nível 3 - O propósito do teste não é provar nada, mas reduzir o risco de não funcionamento a um valor aceitável.

Níveis de Maturidade

- Segundo [Beizer, 1990]
- Nível 0 - Não há diferença entre teste e depuração (debugging).
- Nível 1 - O propósito do teste é mostrar que o software funciona.
- Nível 2 - O propósito do teste é mostrar que o software não funciona.
- Nível 3 - O propósito do teste não é provar nada, mas reduzir o risco de não funcionamento a um valor aceitável.
- Nível 4 - Teste não é uma ação, mas sim uma disciplina mental (institucionalizada na empresa) que resulta em software de baixo risco sem que seja empregado muito esforço de teste.

Taxonomia

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

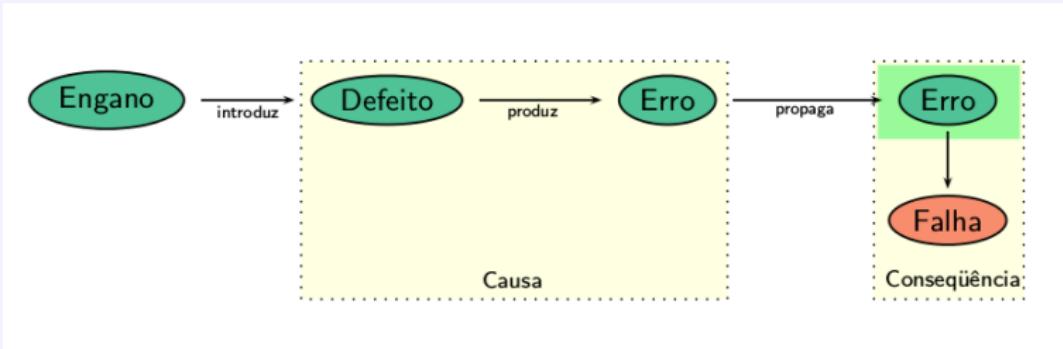


Figura: 7

- [Google, 2019]

Taxonomia

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

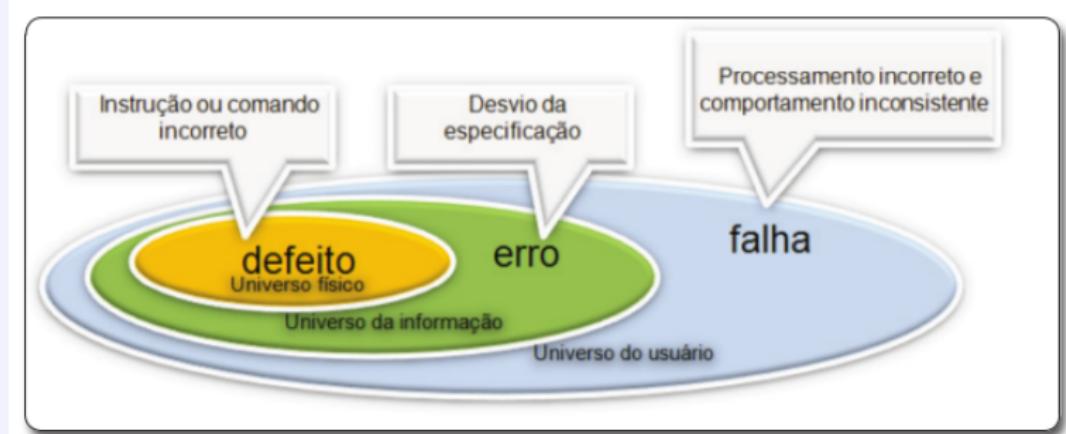


Figura: 8
- [NETO, 2009]

Dado de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Qualquer valor definido como entrada ou saída para um caso de teste qualquer.

Caso de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Especificação de um teste. Pode ser textual, script em linguagem de programação, etc.

Caso de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Especificação de um teste. Pode ser textual, script em linguagem de programação, etc.
- Deve conter:

Caso de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Especificação de um teste. Pode ser textual, script em linguagem de programação, etc.
- Deve conter:
 - ① Identificador;

Caso de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Especificação de um teste. Pode ser textual, script em linguagem de programação, etc.
- Deve conter:
 - ① Identificador;
 - ② Valor de Entrada;

Caso de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Especificação de um teste. Pode ser textual, script em linguagem de programação, etc.
- Deve conter:
 - ① Identificador;
 - ② Valor de Entrada;
 - ③ Pré-condição;

Caso de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Especificação de um teste. Pode ser textual, script em linguagem de programação, etc.
- Deve conter:
 - ① Identificador;
 - ② Valor de Entrada;
 - ③ Pré-condição;
 - ④ Roteiro ou procedimento de execução;

Caso de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Especificação de um teste. Pode ser textual, script em linguagem de programação, etc.
- Deve conter:
 - ① Identificador;
 - ② Valor de Entrada;
 - ③ Pré-condição;
 - ④ Roteiro ou procedimento de execução;
 - ⑤ Resultado esperado.

Critério de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- serve para selecionar e avaliar casos de teste de forma a aumentar as possibilidades de provocar falhas ou, quando isso não ocorre, estabelecer um nível elevado de confiança na correção do produto.

Técnica de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Forma de se definir e conduzir os testes. São definidas a partir da fonte da informação obtida para se elaborar o teste.

Por que Testar?

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências



Figura: 9

- ???

Por que Testar?

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

PORQUE NÃO EXISTE SOFTWARE LIVRE DE DEFEITO.



Figura: 10

- [Google, 2019]

Qual a Origem dos Defeitos?

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências



Figura: 11

- ???

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- **Erros de Construção:** (falha para satisfazer a especificação através de erros na implementação);

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- **Erros de Construção:** (falha para satisfazer a especificação através de erros na implementação);
- **Erros de Especificação:** (falha para escrever uma especificação que corretamente represente o projeto);

Origem dos Defeitos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- **Erros de Construção:** (falha para satisfazer a especificação através de erros na implementação);
- **Erros de Especificação:** (falha para escrever uma especificação que corretamente represente o projeto);
- **Erros de Projeto:** (falha para satisfazer o entendimento de um Requisito);

Origem dos Defeitos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- **Erros de Construção:** (falha para satisfazer a especificação através de erros na implementação);
- **Erros de Especificação:** (falha para escrever uma especificação que corretamente represente o projeto);
- **Erros de Projeto:** (falha para satisfazer o entendimento de um Requisito);
- **Erros de Requisitos:** (falha para satisfazer um requisito real).

Por que Testar?

Teste de
Software

Prof., Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

OS DEFEITOS ESTÃO POR TODA PARTE.



Figura: 12

- [Google, 2019]

Eficácia do Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Independentemente do tipo ou da origem dos defeitos, nossos testes devem ser capazes de revelar a presença dos mesmos.

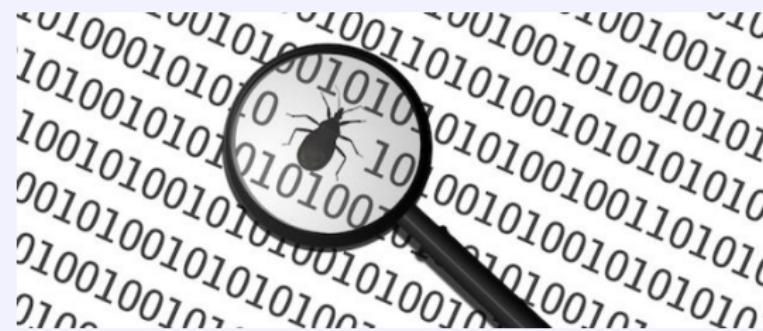


Figura: 13

- [Google, 2019]

Paradoxo do Pesticida [Beizer, 1990]

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualizaç

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências



Figura: 14
- [Google, 2019]

Objetivo do Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências



Figura: 15

- ???

Objetivo do Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Revelar a presença de defeitos nos nossos softwares.

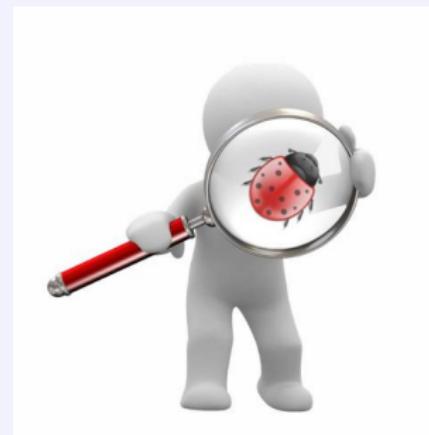


Figura: 16

- [Google, 2019]

Quando Testar?

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

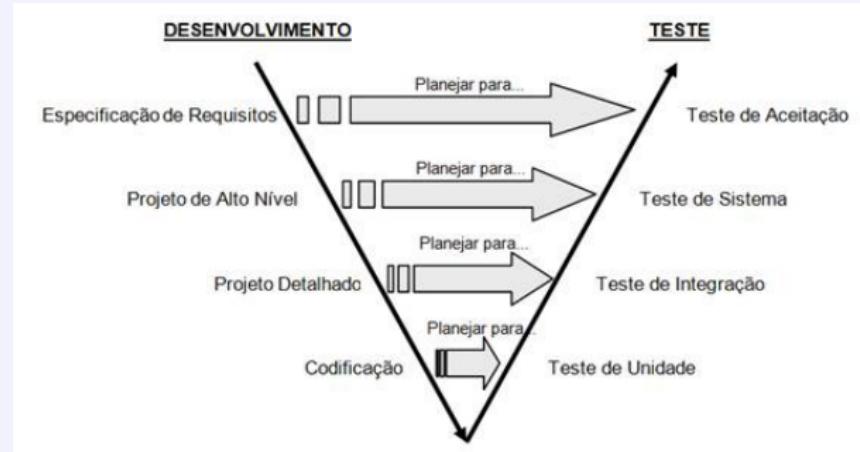


Figura: 17

- [Google, 2019]

Efetividade dos Níveis de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os testes de unidades executados podem reduzir entre 30% e 50% dos defeitos dos softwares.

Efetividade dos Níveis de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os testes de unidades executados podem reduzir entre 30% e 50% dos defeitos dos softwares.
- O processo de revisão de código permite diminuir entre 20% e 30% os defeitos.

Efetividade dos Níveis de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os testes de unidades executados podem reduzir entre 30% e 50% dos defeitos dos softwares.
- O processo de revisão de código permite diminuir entre 20% e 30% os defeitos.
- O processo de testes de sistemas pode remover de 30% a 50% os defeitos remanescentes.

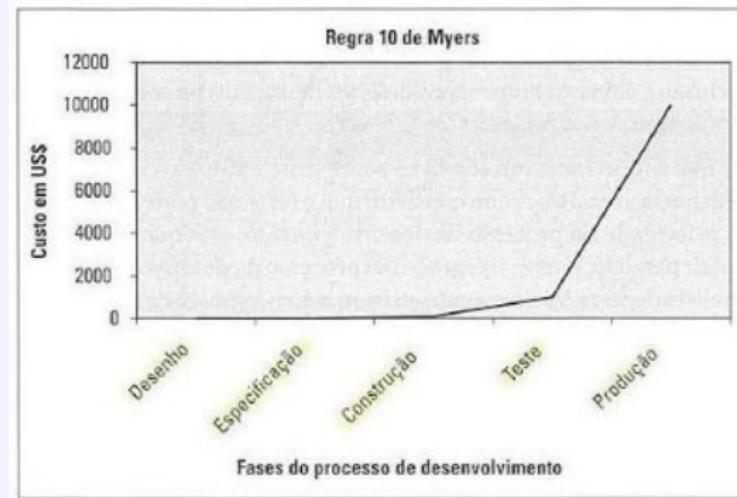


Figura: 18

- Regra 10 de Myers. [Google, 2019]

Níveis de Teste

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

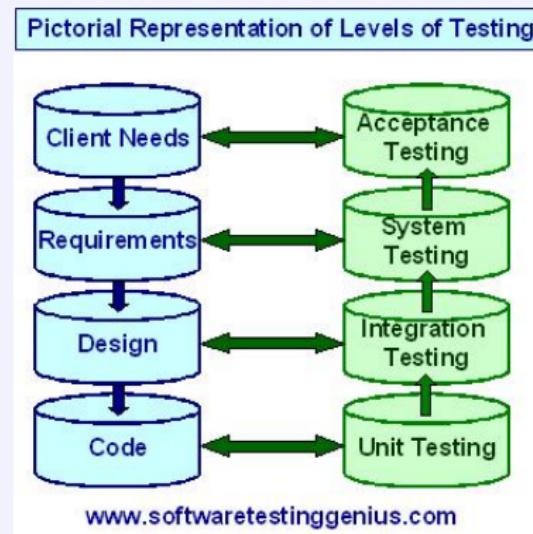


Figura: 19

- [Google, 2019]

Tipos de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Diferentes tipos de testes podem ser utilizados para verificar se um programa se comporta como o especificado.

Tipos de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Diferentes tipos de testes podem ser utilizados para verificar se um programa se comporta como o especificado.
- Basicamente, os testes podem ser classificados em:

Tipos de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Diferentes tipos de testes podem ser utilizados para verificar se um programa se comporta como o especificado.
- Basicamente, os testes podem ser classificados em:
 - **Teste Funcional (**teste caixa-preta**);**

Tipos de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Diferentes tipos de testes podem ser utilizados para verificar se um programa se comporta como o especificado.
- Basicamente, os testes podem ser classificados em:
 - Teste Funcional (**teste caixa-preta**);
 - Teste Estrutural (**teste caixa-branca**) e

Tipos de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Diferentes tipos de testes podem ser utilizados para verificar se um programa se comporta como o especificado.
- Basicamente, os testes podem ser classificados em:
 - Teste Funcional (**teste caixa-preta**);
 - Teste Estrutural (**teste caixa-branca**) e
 - Teste Baseado em Defeitos (**Testes de Mutantes**).

Tipos de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- A técnica de teste é definida pelo tipo de informação utilizada para realizar o teste.

Técnica de Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- **Técnica caixa-preta** - os testes são baseados exclusivamente na especificação de requisitos do programa. Nenhum conhecimento de como o programa está implementado é requerido.

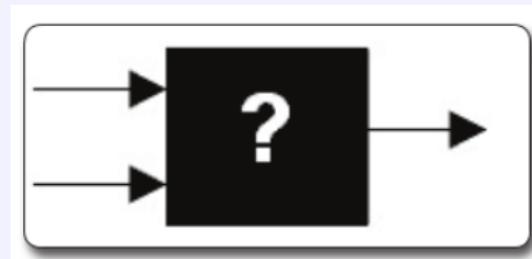


Figura: 20

- Técnica de Teste Funcional. [NETO, 2009]

Técnica de Teste Estrutural

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- **Técnica caixa-branca** - os testes são baseados na estrutura interna do programa, ou seja, na implementação do mesmo.

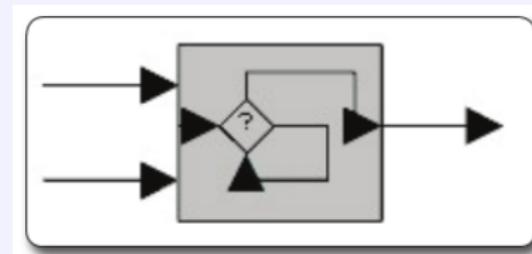


Figura: 21

- Técnica de Teste Estrutural. [NETO, 2009]

- Técnica baseada em defeitos - os testes são baseados em informações históricas sobre defeitos cometidos frequentemente durante o processo de desenvolvimento de software.

```
    if socket.error, "ncfiles: %s" % str(errno)):
        print "ncfiles: Urllib2 error (%s)" % msg
    else:
        print "ncfiles: Socket error (%s) for host %s (%s)" % (errno,
            value = (h3.contents[0])
            if value != "Afdeling":
                print >> txt, value
                import codecs
                f = codecs.open("alle.txt", "r", encoding="utf-8")
                text = f.read()
                f.close()
                # open the file again for writing
                f = codecs.open("alle.txt", "w", encoding="utf-8")
                f.write(value+"\n")
                # write the original contents
```

Figura: 22

- Teste de Mutantes. [NETO, 2009]

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios
Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Alguém já testou algum produto de software?

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios
Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios
Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- **Alguns problemas comuns são:**

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios
Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios
Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.
 - ② Muitas combinações de entrada para serem exercitadas.

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.
 - ② Muitas combinações de entrada para serem exercitadas.
 - ③ Dificuldade em determinar os resultados esperados para cada caso de teste.

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.
 - ② Muitas combinações de entrada para serem exercitadas.
 - ③ Dificuldade em determinar os resultados esperados para cada caso de teste.
 - ④ Requisitos do software inexistentes ou que mudam rapidamente.

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.
 - ② Muitas combinações de entrada para serem exercitadas.
 - ③ Dificuldade em determinar os resultados esperados para cada caso de teste.
 - ④ Requisitos do software inexistentes ou que mudam rapidamente.
 - ⑤ Não há tempo suficiente para o teste.

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.
 - ② Muitas combinações de entrada para serem exercitadas.
 - ③ Dificuldade em determinar os resultados esperados para cada caso de teste.
 - ④ Requisitos do software inexistentes ou que mudam rapidamente.
 - ⑤ Não há tempo suficiente para o teste.
 - ⑥ Não há treinamento no processo de teste.

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.
 - ② Muitas combinações de entrada para serem exercitadas.
 - ③ Dificuldade em determinar os resultados esperados para cada caso de teste.
 - ④ Requisitos do software inexistentes ou que mudam rapidamente.
 - ⑤ Não há tempo suficiente para o teste.
 - ⑥ Não há treinamento no processo de teste.
 - ⑦ Não há ferramenta de apoio.

- Alguém já testou algum produto de software?
- Quais foram os maiores desafios?
- Alguns problemas comuns são:
 - ① Não há tempo para o teste exaustivo.
 - ② Muitas combinações de entrada para serem exercitadas.
 - ③ Dificuldade em determinar os resultados esperados para cada caso de teste.
 - ④ Requisitos do software inexistentes ou que mudam rapidamente.
 - ⑤ Não há tempo suficiente para o teste.
 - ⑥ Não há treinamento no processo de teste.
 - ⑦ Não há ferramenta de apoio.
 - ⑧ Gerentes que desconhecem teste ou que não se preocupam com qualidade.

Processo de Teste Caixa Preta

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:

Processo de Teste Caixa Preta

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.

Processo de Teste Caixa Preta

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.
 - ② Entradas válidas são escolhidas (com base na especificação) para determinar se o produto em teste se comporta corretamente.

Processo de Teste Caixa Preta

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.
 - ② Entradas válidas são escolhidas (com base na especificação) para determinar se o produto em teste se comporta corretamente.
 - ③ Entradas inválidas também são escolhidas para verificar se são detectadas e manipuladas adequadamente.

Processo de Teste Caixa Preta

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.
 - ② Entradas válidas são escolhidas (com base na especificação) para determinar se o produto em teste se comporta corretamente.
 - ③ Entradas inválidas também são escolhidas para verificar se são detectadas e manipuladas adequadamente.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.

Processo de Teste Caixa Preta

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.
 - ② Entradas válidas são escolhidas (com base na especificação) para determinar se o produto em teste se comporta corretamente.
 - ③ Entradas inválidas também são escolhidas para verificar se são detectadas e manipuladas adequadamente.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.

Processo de Teste Caixa Preta

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios
Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.
 - ② Entradas válidas são escolhidas (com base na especificação) para determinar se o produto em teste se comporta corretamente.
 - ③ Entradas inválidas também são escolhidas para verificar se são detectadas e manipuladas adequadamente.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ O conjunto de teste é executado.

Processo de Teste Caixa Preta

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Cítrios
Cítrios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.
 - ② Entradas válidas são escolhidas (com base na especificação) para determinar se o produto em teste se comporta corretamente.
 - ③ Entradas inválidas também são escolhidas para verificar se são detectadas e manipuladas adequadamente.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ O conjunto de teste é executado.
 - ⑦ As saídas obtidas são comparadas com as saídas esperadas.

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa preta são os seguintes:
 - ① A especificação de requisitos é analisada.
 - ② Entradas válidas são escolhidas (com base na especificação) para determinar se o produto em teste se comporta corretamente.
 - ③ Entradas inválidas também são escolhidas para verificar se são detectadas e manipuladas adequadamente.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ O conjunto de teste é executado.
 - ⑦ As saídas obtidas são comparadas com as saídas esperadas.
 - ⑧ Um relatório é gerado para avaliar o resultado dos testes.

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).
- ③ Tabela de Decisão (*Decision Table*).

Critérios de Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).
- ③ Tabela de Decisão (*Decision Table*).
- ④ Grafo de Causa e Efeito (*Cause-Effect Graph*).

Critérios de Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).
- ③ Tabela de Decisão (*Decision Table*).
- ④ Grafo de Causa e Efeito (*Cause-Effect Graph*).
- ⑤ Teste de Todos os Pares (*Pairwise Testing*).

Critérios de Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).
- ③ Tabela de Decisão (*Decision Table*).
- ④ Grafo de Causa e Efeito (*Cause-Effect Graph*).
- ⑤ Teste de Todos os Pares (*Pairwise Testing*).
- ⑥ Teste de Transição de Estado (*State-Transition Testing*).

Critérios de Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).
- ③ Tabela de Decisão (*Decision Table*).
- ④ Grafo de Causa e Efeito (*Cause-Effect Graph*).
- ⑤ Teste de Todos os Pares (*Pairwise Testing*).
- ⑥ Teste de Transição de Estado (*State-Transition Testing*).
- ⑦ Teste de Análise de Domínio (*Domain Analysis Testing*).

Critérios de Teste Funcional

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).
- ③ Tabela de Decisão (*Decision Table*).
- ④ Grafo de Causa e Efeito (*Cause-Effect Graph*).
- ⑤ Teste de Todos os Pares (*Pairwise Testing*).
- ⑥ Teste de Transição de Estado (*State-Transition Testing*).
- ⑦ Teste de Análise de Domínio (*Domain Analysis Testing*).
- ⑧ Teste Funcional Sistemático (*Systematic Functional Testing*).

Critérios de Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Particionamento de Equivalência (*Equivalence Partition*).
- ② Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).
- ③ Tabela de Decisão (*Decision Table*).
- ④ Grafo de Causa e Efeito (*Cause-Effect Graph*).
- ⑤ Teste de Todos os Pares (*Pairwise Testing*).
- ⑥ Teste de Transição de Estado (*State-Transition Testing*).
- ⑦ Teste de Análise de Domínio (*Domain Analysis Testing*).
- ⑧ Teste Funcional Sistemático (*Systematic Functional Testing*).
- ⑨ Teste de Caso de Uso (*Use Case Testing*).

Particionamento Por Equivalência

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Consiste na divisão do domínio de entrada e saída em intervalos.

Particionamento Por Equivalência

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Consiste na divisão do domínio de entrada e saída em intervalos.
- ② Qualquer valor dentro do intervalo tem a mesma importância, ou seja, qualquer valor escolhido é adequado.

Particionamento Por Equivalência

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Consiste na divisão do domínio de entrada e saída em intervalos.
- ② Qualquer valor dentro do intervalo tem a mesma importância, ou seja, qualquer valor escolhido é adequado.
- ③ O mesmo se aplica para os demais intervalos de dados.

Particionamento Por Equivalência

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Consiste na divisão do domínio de entrada e saída em intervalos.
- ② Qualquer valor dentro do intervalo tem a mesma importância, ou seja, qualquer valor escolhido é adequado.
- ③ O mesmo se aplica para os demais intervalos de dados.
- ④ Tais intervalos determinam o que é chamado de **classe de equivalência**.

Particionamento Por Equivalência

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Consiste na divisão do domínio de entrada e saída em intervalos.
- ② Qualquer valor dentro do intervalo tem a mesma importância, ou seja, qualquer valor escolhido é adequado.
- ③ O mesmo se aplica para os demais intervalos de dados.
- ④ Tais intervalos determinam o que é chamado de **classe de equivalência**.
- ⑤ Qualquer valor no intervalo de uma classe é considerado equivalente em termos de teste. Assim sendo:

Particionamento Por Equivalência

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Cítrios
Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ① Consiste na divisão do domínio de entrada e saída em intervalos.
- ② Qualquer valor dentro do intervalo tem a mesma importância, ou seja, qualquer valor escolhido é adequado.
- ③ O mesmo se aplica para os demais intervalos de dados.
- ④ Tais intervalos determinam o que é chamado de **classe de equivalência**.
- ⑤ Qualquer valor no intervalo de uma classe é considerado equivalente em termos de teste. Assim sendo:
 - Se um caso de teste de uma classe de equivalência revela um defeito, qualquer caso de teste da mesma classe também revelaria e vice-versa.

Particionamento por Equivalência (*Equivalence Partition*)

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

Particionamento por Equivalência (*Equivalence Partition*)

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências



Figura: 23

- PCE. [Google, 2019]

Particionamento por Equivalência (*Equivalence Partition*)

● Conjunto de Valores



Figura: 23

- PCE. [Google, 2019]

Particionamento por Equivalência (*Equivalence Partition*)

• Conjunto de Valores



Figura: 24

- PCE. [Google, 2019]

Figura: 23

- PCE. [Google, 2019]

Particionamento por Equivalência (*Equivalence Partition*)

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

Conjunto de Valores



Intervalo de Valores



Figura: 24

- PCE. [Google, 2019]

Figura: 23

- PCE. [Google, 2019]

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Independentemente do tipo do atributo:

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Independentemente do tipo do atributo:
 - Atributo - Obrigatório (S/N):

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Independentemente do tipo do atributo:
 - Atributo - Obrigatório (S/N):
 - Definir uma classe válida (atributo informado);

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Independentemente do tipo do atributo:

- Atributo - Obrigatório (S/N):

- Definir uma classe válida (atributo informado);
 - Definir uma classe inválida (atributo não informado).

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo String:

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Atributos do tipo String:

- Acentuação gráfica / Caracteres especiais (sim ou não)

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo String:

- Acentuação gráfica / Caracteres especiais (sim ou não)
 - Definir uma classe para o “sim”;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo String:

- Acentuação gráfica / Caracteres especiais (sim ou não)
 - Definir uma classe para o “sim”;
 - Definir uma classe para o “não”

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo String:

- Acentuação gráfica / Caracteres especiais (sim ou não)
 - Definir uma classe para o “sim”;
 - Definir uma classe para o “não”
- Tamanho mínimo / Tamanho máximo

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo String:

- Acentuação gráfica / Caracteres especiais (sim ou não)
 - Definir uma classe para o “sim”;
 - Definir uma classe para o “não”
- Tamanho mínimo / Tamanho máximo
 - Definir uma classe inválida para valor inferior ao mínimo;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo String:

- Acentuação gráfica / Caracteres especiais (sim ou não)
 - Definir uma classe para o “sim”;
 - Definir uma classe para o “não”
- Tamanho mínimo / Tamanho máximo
 - Definir uma classe inválida para valor inferior ao mínimo;
 - **Definir uma classe válida para valor dentro do intervalo entre o mínimo e o máximo.**

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo String:

- Acentuação gráfica / Caracteres especiais (sim ou não)
 - Definir uma classe para o “sim”;
 - Definir uma classe para o “não”
- Tamanho mínimo / Tamanho máximo
 - Definir uma classe inválida para valor inferior ao mínimo;
 - Definir uma classe válida para valor dentro do intervalo entre o mínimo e o máximo.
 - Definir uma classe inválida para valor superior do máximo.

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos de tipos numéricos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos de tipos numéricos

● Valores Inteiros:

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos de tipos numéricos

● Valores Inteiros:

- Definir uma classe inválida para valores inferiores ao limite inferior;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos de tipos numéricos

● Valores Inteiros:

- Definir uma classe inválida para valores inferiores ao limite inferior;
- Definir uma classe válida para valores dentro do intervalo entre os limites;

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos de tipos numéricos

● Valores Inteiros:

- Definir uma classe inválida para valores inferiores ao limite inferior;
- Definir uma classe válida para valores dentro do intervalo entre os limites;
- Definir uma classe inválida para valores acima do limite superior.

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos de tipos numéricos

● Valores Inteiros:

- Definir uma classe inválida para valores inferiores ao limite inferior;
- Definir uma classe válida para valores dentro do intervalo entre os limites;
- Definir uma classe inválida para valores acima do limite superior.

● Valores de ponto-flutuante:

● Atributos de tipos numéricos

● Valores Inteiros:

- Definir uma classe inválida para valores inferiores ao limite inferior;
- Definir uma classe válida para valores dentro do intervalo entre os limites;
- Definir uma classe inválida para valores acima do limite superior.

● Valores de ponto-flutuante:

- Definir três classes de equivalência para a quantidade de casas depois da vírgula.

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

● Atributos do tipo lógico

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Atributos do tipo lógico

- Definir duas classes de equivalência.

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Atributos do tipo lógico
 - Definir duas classes de equivalência.
- Atributos do tipo Data:

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Atributos do tipo lógico
 - Definir duas classes de equivalência.
- Atributos do tipo Data:
 - Definir classes de equivalência para:

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Atributos do tipo lógico
 - Definir duas classes de equivalência.
- Atributos do tipo Data:
 - Definir classes de equivalência para:
 - Data Válida e inválida;

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Atributos do tipo lógico
 - Definir duas classes de equivalência.
- Atributos do tipo Data:
 - Definir classes de equivalência para:
 - Data Válida e inválida;
 - Formato

Particionamento por Equivalência - Diretrizes

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Atributos do tipo lógico
 - Definir duas classes de equivalência.
- Atributos do tipo Data:
 - Definir classes de equivalência para:
 - Data Válida e inválida;
 - Formato
 - Data inferior e data superior.

Prática 1 - Classes de Equivalência

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Condições de Entrada	Classes Válidas	Classes Inválidas
Tamanho t do identificador	$1 \leq t \leq 6$ (1)	$t < 1$ (2) $t > 6$ (3)
Primeiro caractere c é uma letra	Sim (4)	Não (5)
Só contém caracteres válidos	Sim (6)	Não (7)

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

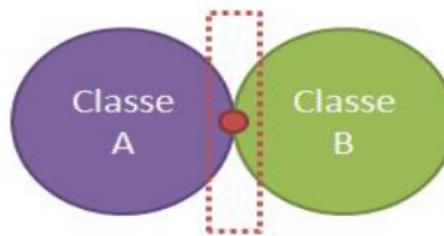
Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).

Análise de Valor Limite



Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

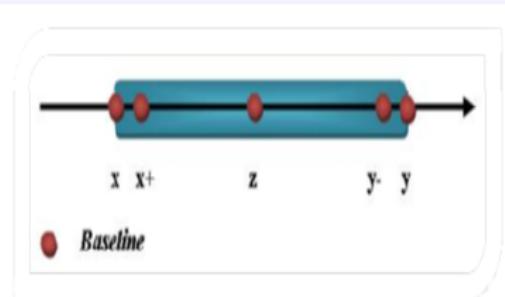
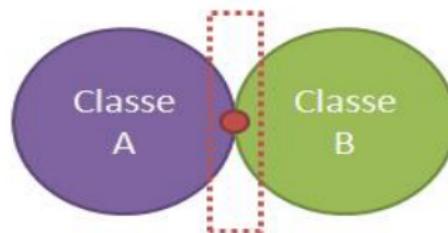
Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

Análise do Valor Limite (*Boundary Value Analysis*).

Análise de Valor Limite



Teste Funcional e as Fases de Teste

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Por ser independente da implementação, critérios da técnica caixa preta podem ser utilizados em todas as fases de teste.

Teste Funcional e as Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios
Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Por ser independente da implementação, critérios da técnica caixa preta podem ser utilizados em todas as fases de teste.

Teste Funcional e as Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Por ser independente da implementação, critérios da técnica caixa preta podem ser utilizados em todas as fases de teste.
- A medida que se move do teste de unidade para o teste de sistema, entradas e saídas mais complexas são exigidas, mas a abordagem permanece a mesma.

Teste Funcional e as Fases de Teste

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Por ser independente da implementação, critérios da técnica caixa preta podem ser utilizados em todas as fases de teste.



Teste Funcional e as Fases de Teste

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Por ser independente da implementação, critérios da técnica caixa preta podem ser utilizados em todas as fases de teste.
- A medida que se move do teste de unidade para o teste de sistema, entradas e saídas mais complexas são exigidas, mas a abordagem permanece a mesma.



Teste Funcional e as Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios
Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Por ser independente da implementação, critérios da técnica caixa preta podem ser utilizados em todas as fases de teste.
- A medida que se move do teste de unidade para o teste de sistema, entradas e saídas mais complexas são exigidas, mas a abordagem permanece a mesma.
- Além disso, principalmente no nível de sistema, o teste caixa-preta é de fundamental importância uma vez que a estrutura interna do sistema é muito complexa, inviabilizando o teste caixa-branca.



Vantagens do Teste Funcional

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.
- Teste funcional sistemático direciona o testador a escolher subconjuntos de teste que são eficientes e efetivos em identificar defeitos. Melhor que o teste aleatório [?].

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.

Vantagens do Teste Funcional

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.
- **Teste funcional sistemático direciona o testador a escolher subconjuntos de teste que são eficientes e efetivos em identificar defeitos. Melhor que o teste aleatório [?].**

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.
- Teste funcional sistemático direciona o testador a escolher subconjuntos de teste que são eficientes e efetivos em identificar defeitos. Melhor que o teste aleatório [?].
- **Eficaz em detectar determinados tipos de defeitos:**

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.

Vantagens do Teste Funcional

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.
- Teste funcional sistemático direciona o testador a escolher subconjuntos de teste que são eficientes e efetivos em identificar defeitos. Melhor que o teste aleatório [?].

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.
- Teste funcional sistemático direciona o testador a escolher subconjuntos de teste que são eficientes e efetivos em identificar defeitos. Melhor que o teste aleatório [?].
- **Eficaz em detectar determinados tipos de defeitos:**

Vantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios
Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Pode ser utilizado em todas as fases de teste.
- Independente do paradigma de programação utilizado.
- Teste funcional sistemático direciona o testador a escolher subconjuntos de teste que são eficientes e efetivos em identificar defeitos. Melhor que o teste aleatório [?].
- Eficaz em detectar determinados tipos de defeitos:
 - **Funcionalidade ausente, por exemplo.**

Desvantagens do Teste Funcional

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Processo e Critérios

Critérios de Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Dependente de uma boa especificação de requisitos.

Desvantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Dependente de uma boa especificação de requisitos.

Desvantagens do Teste Funcional

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Processo e
Critérios

Critérios de Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Dependente de uma boa especificação de requisitos.
- Não permite determinar que partes essenciais ou críticas da implementação do software tenham sido executadas.

Conceitos Básicos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Técnica Caixa Branca oposto da Técnica Caixa Preta.

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Técnica Caixa Branca oposto da Técnica Caixa Preta.

Conceitos Básicos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Técnica Caixa Branca oposto da Técnica Caixa Preta.
 - Baseia-se nos caminhos internos, estrutura e implementação do produto em teste.

Conceitos Básicos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Técnica Caixa Branca oposto da Técnica Caixa Preta.

Conceitos Básicos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Técnica Caixa Branca oposto da Técnica Caixa Preta.
 - Baseia-se nos caminhos internos, estrutura e implementação do produto em teste.

Conceitos Básicos

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Técnica Caixa Branca oposto da Técnica Caixa Preta.
 - Baseia-se nos caminhos internos, estrutura e implementação do produto em teste.
 - Requer conhecimento do código do produto em teste para ser aplicada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ Os casos de testes são executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ Os casos de testes são executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ Os casos de testes são executados.
 - ⑦ As saídas obtidas são comparadas com as saídas esperadas.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:

① A implementação do produto em teste é analisada.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ Os casos de testes são executados.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ Os casos de testes são executados.
 - ⑦ As saídas obtidas são comparadas com as saídas esperadas.

Processo do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Os passos básicos para se aplicar um critério de teste caixa branca são os seguintes:
 - ① A implementação do produto em teste é analisada.
 - ② Caminhos através da implementação são escolhidos.
 - ③ Valores de entradas são selecionados de modo que os caminhos selecionados sejam executados.
 - ④ As saídas esperadas para as entradas escolhidas são determinadas.
 - ⑤ Os casos de testes são construídos.
 - ⑥ Os casos de testes são executados.
 - ⑦ As saídas obtidas são comparadas com as saídas esperadas.
 - ⑧ Um relatório é gerado para avaliar o resultado dos testes.

Critérios de Teste Estrutural

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

● Critérios Baseados em Fluxo de Controle:

Critérios de Teste Estrutural

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios Baseados em Fluxo de Controle:
 - Todos-Nós, Todas-Arestas, Todos-Caminhos.

Critérios de Teste Estrutural

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios Baseados em Fluxo de Controle:
 - Todos-Nós, Todas-Arestas, Todos-Caminhos.
 - Critérios Baseados em Fluxo de Dados:

Critérios de Teste Estrutural

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios Baseados em Fluxo de Controle:
 - Todos-Nós, Todas-Arestas, Todos-Caminhos.
- Critérios Baseados em Fluxo de Dados:
 - Tadas-Definições, Todos-P-Usos, Todos-C-Usos,
Todos-Usos, Todos-Du-Caminhos,
Todos-Pot-Usos, Todos-Pot-Du-Caminhos,
Todos-Pot-Usos/Du.

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios da técnica caixa branca também podem ser utilizados em todas as fases/níveis de teste.

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios da técnica caixa branca também podem ser utilizados em todas as fases/níveis de teste.
- São mais comuns no teste de unidade e de integração.

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios da técnica caixa branca também podem ser utilizados em todas as fases/níveis de teste.
- São mais comuns no teste de unidade e de integração.
- **Teste de caminhos:**

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios da técnica caixa branca também podem ser utilizados em todas as fases/níveis de teste.
- São mais comuns no teste de unidade e de integração.
- Teste de caminhos:
 - Caminhos dentro de uma unidade.

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios da técnica caixa branca também podem ser utilizados em todas as fases/níveis de teste.
- São mais comuns no teste de unidade e de integração.
- Teste de caminhos:
 - Caminhos dentro de uma unidade.
 - Caminhos entre unidades.

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios da técnica caixa branca também podem ser utilizados em todas as fases/níveis de teste.
- São mais comuns no teste de unidade e de integração.
- Teste de caminhos:
 - Caminhos dentro de uma unidade.
 - Caminhos entre unidades.
 - **Caminhos entre sub-sistemas.**

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Critérios da técnica caixa branca também podem ser utilizados em todas as fases/níveis de teste.
- São mais comuns no teste de unidade e de integração.
- Teste de caminhos:
 - Caminhos dentro de uma unidade.
 - Caminhos entre unidades.
 - Caminhos entre sub-sistemas.
 - **Caminhos entre o sistema todo.**

Uso nas Fases de Teste

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

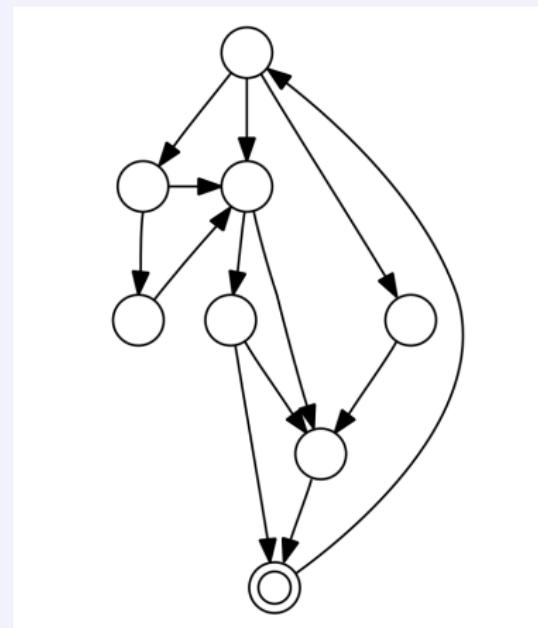
Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Diferentes caminhos dentro de um produto em teste.



Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- **O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- **O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$
 - **funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4$.**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- **O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - **funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto).
Caso de testes são baseados em caminhos existentes:
caminhos inexistentes não podem ser descobertos.

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$
 - **funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4$.**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4$.
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4$.
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.
- Determinação de caminhos não executáveis pode ser um problema.

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$
 - **funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4$.**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto).
**Casos de testes são baseados em caminhos existentes:
caminhos inexistentes não podem ser descobertos.**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.
- Determinação de caminhos não executáveis pode ser um problema.

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.
- Determinação de caminhos não executáveis pode ser um problema.
- Dificuldade de automatização.

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2; //$ deveria ser $y = x ** 2$
 - **funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4$.**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.
- Determinação de caminhos não executáveis pode ser um problema.

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.
- Determinação de caminhos não executáveis pode ser um problema.
- **Dificuldade de automatização.**

Desvantagens do Teste Caixa Branca

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- O número de caminhos a serem executados pode ser infinito (semelhante ao teste exaustivo).
- O caso de teste selecionado pode não revelar o defeito sensível a dado. Por exemplo:
 - $y = x * 2;$ // deveria ser $y = x ** 2$
 - funciona corretamente para $x = 0, y=0$ e $x = 2, y = 4.$
- Assume fluxo de controle correto (ou próximo do correto). Casos de testes são baseados em caminhos existentes: caminhos inexistentes não podem ser descobertos.
- Determinação de caminhos não executáveis pode ser um problema.
- Dificuldade de automatização.
- **Habilidades de programação avançadas exigidas para compreender o código e decidir pela executabilidade ou não de um caminho.**

Vantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Eficaz em determinar defeitos de lógica e de programação, especialmente no nível de unidade.

Vantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Eficaz em determinar defeitos de lógica e de programação, especialmente no nível de unidade.
- É possível garantir que partes essenciais ou críticas do programa tenham sido executadas.

Vantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Eficaz em determinar defeitos de lógica e de programação, especialmente no nível de unidade.
- É possível garantir que partes essenciais ou críticas do programa tenham sido executadas.
 - Requisito mínimo de teste: garantir que o programa foi liberado tendo seus comandos executados ao menos uma vez por pelo menos um caso de teste.

Vantagens do Teste Caixa Branca

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Eficaz em determinar defeitos de lógica e de programação, especialmente no nível de unidade.
- É possível garantir que partes essenciais ou críticas do programa tenham sido executadas.
 - Requisito mínimo de teste: garantir que o programa foi liberado tendo seus comandos executados ao menos uma vez por pelo menos um caso de teste.
- É possível saber o que ainda não foi testado.

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Diferentes níveis de cobertura podem ser definidos em função dos elementos do GFC.

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Diferentes níveis de cobertura podem ser definidos em função dos elementos do GFC.
- Cobertura: porcentagem dos requisitos que foram testados versus o total de requisitos gerados.

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Diferentes níveis de cobertura podem ser definidos em função dos elementos do GFC.
- Cobertura: porcentagem dos requisitos que foram testados versus o total de requisitos gerados.
- Oito diferentes níveis de cobertura são definidos por [Copeland, 2003].

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Diferentes níveis de cobertura podem ser definidos em função dos elementos do GFC.
- Cobertura: porcentagem dos requisitos que foram testados versus o total de requisitos gerados.
- Oito diferentes níveis de cobertura são definidos por [Copeland, 2003].
- **Quanto maior o nível, maior o rigor do critério de teste, ou seja, mais caso de teste ele exige para ser satisfeito.**

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Diferentes níveis de cobertura podem ser definidos em função dos elementos do GFC.
- Cobertura: porcentagem dos requisitos que foram testados versus o total de requisitos gerados.
- Oito diferentes níveis de cobertura são definidos por [Copeland, 2003].
- Quanto maior o nível, maior o rigor do critério de teste, ou seja, mais caso de teste ele exige para ser satisfeito.
 - Nível 0 ← Nível 1 ← Nível 2 ← Nível 3 ← Nível 4
← Nível 5 ← Nível 6 ← Nível 7

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.
- Nível 1: 100% de cobertura de comandos. (Todos-Nós)

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.
- Nível 1: 100% de cobertura de comandos. (Todos-Nós)
- Nível 2: 100% de cobertura de decisões. (Todos-Arcos)

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.
- Nível 1: 100% de cobertura de comandos. (Todos-Nós)
- Nível 2: 100% de cobertura de decisões. (Todos-Arcos)
- Nível 3: 100% de cobertura de condições.

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.
- Nível 1: 100% de cobertura de comandos. (Todos-Nós)
- Nível 2: 100% de cobertura de decisões. (Todos-Arcos)
- Nível 3: 100% de cobertura de condições.
- Nível 4: 100% de cobertura decisões/condições.

Níveis de Cobertura

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.
- Nível 1: 100% de cobertura de comandos. (Todos-Nós)
- Nível 2: 100% de cobertura de decisões. (Todos-Arcos)
- Nível 3: 100% de cobertura de condições.
- Nível 4: 100% de cobertura decisões/condições.
- Nível 5: 100% de cobertura de condições múltiplas.

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.
- Nível 1: 100% de cobertura de comandos. (Todos-Nós)
- Nível 2: 100% de cobertura de decisões. (Todos-Arcos)
- Nível 3: 100% de cobertura de condições.
- Nível 4: 100% de cobertura decisões/condições.
- Nível 5: 100% de cobertura de condições múltiplas.
- Nível 6: cobertura de loop.

Níveis de Cobertura

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Nível 0: qualquer valor de cobertura inferior a 100% da cobertura de todos os comandos.
- Nível 1: 100% de cobertura de comandos. (Todos-Nós)
- Nível 2: 100% de cobertura de decisões. (Todos-Arcos)
- Nível 3: 100% de cobertura de condições.
- Nível 4: 100% de cobertura decisões/condições.
- Nível 5: 100% de cobertura de condições múltiplas.
- Nível 6: cobertura de loop.
- **Nível 7: 100% de cobertura de caminhos.
(Todos-Caminhos)**

Níveis de Cobertura - Exemplo

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

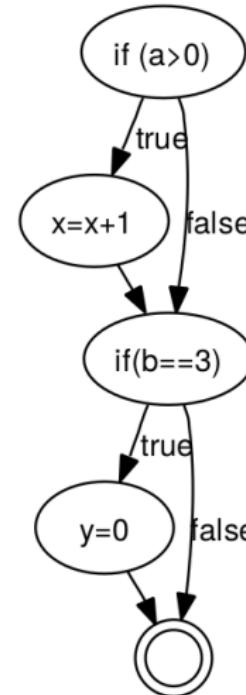
Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

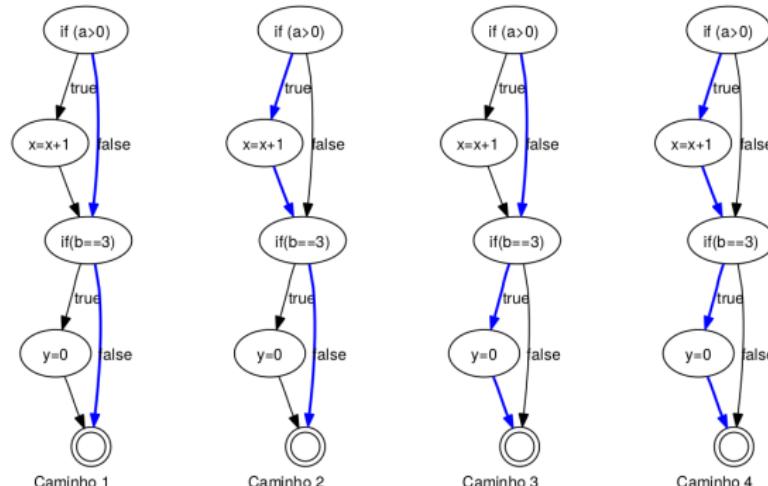
Referências

```
1 if (a>0){  
2     x=x+1;  
3 }  
4 if (b==3){  
5     y=0;  
6 }
```



Níveis de Cobertura - Exemplo

Nível 1: 100% de cobertura de comandos (requisito mínimo de teste)



Um caso de teste é suficiente para cobrir todos os comandos mas não todos os caminhos. Por exemplo, use $a=6$ e $b=3$ para cobrir o "Caminho 4".

Referências Bibliográficas

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

-  Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.

Referências Bibliográficas

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

-  Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
-  B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.

Referências Bibliográficas

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- ❑ Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
- ❑ B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.
- ❑ Lee Copeland.
A Practitioner's Guide to Software Test Design
Artech House Publishers, Boston, 2003.

Referências Bibliográficas

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
- B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.
- Lee Copeland.
A Practitioner's Guide to Software Test Design
Artech House Publishers, Boston, 2003.
- R. D. Craig and S. P. Jaskiel.
Systematic Software Testing.
Artech House Publishers, 2002.

Referências Bibliográficas

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
- B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.
- Lee Copeland.
A Practitioner's Guide to Software Test Design
Artech House Publishers, Boston, 2003.
- R. D. Craig and S. P. Jaskiel.
Systematic Software Testing.
Artech House Publishers, 2002.
- Imagens, Google
Google Imagens.
<https://www.google.com.br>. Acesso em 19/06/2019.

Referências Bibliográficas

Teste de
Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de
Software

Importância
do Teste de
Software

Introdução
ao Teste de
Software

Teste
Funcional

Teste
Estrutural

Referências

- Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
- B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.
- Lee Copeland.
A Practitioner's Guide to Software Test Design
Artech House Publishers, Boston, 2003.
- R. D. Craig and S. P. Jaskiel.
Systematic Software Testing.
Artech House Publishers, 2002.
- Imagens, Google
Google Imagens.
<https://www.google.com.br>. Acesso em 19/06/2019.
- IEEE.
IEEE standard glossary of software engineering terminology.
Standard 610.12-1990 (R2002),
IEEE Computer Society Press, 2002.

Referências Bibliográficas

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
- B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.
- Lee Copeland.
A Practitioner's Guide to Software Test Design
Artech House Publishers, Boston, 2003.
- R. D. Craig and S. P. Jaskiel.
Systematic Software Testing.
Artech House Publishers, 2002.
- Imagens, Google
Google Imagens.
<https://www.google.com.br>. Acesso em 19/06/2019.
- IEEE.
IEEE standard glossary of software engineering terminology.
Standard 610.12-1990 (R2002),
IEEE Computer Society Press, 2002.
- Nick Harley.
11 of the most costly software errors in history [2019 update]
<https://raygun.com/blog/costly-software-errors-history/>. Acesso em 19/06/2019.

Referências Bibliográficas

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
- B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.
- Lee Copeland.
A Practitioner's Guide to Software Test Design
Artech House Publishers, Boston, 2003.
- R. D. Craig and S. P. Jaskiel.
Systematic Software Testing.
Artech House Publishers, 2002.
- Imagens, Google
Google Imagens.
<https://www.google.com.br>. Acesso em 19/06/2019.
- IEEE.
IEEE standard glossary of software engineering terminology.
Standard 610.12-1990 (R2002),
IEEE Computer Society Press, 2002.
- Nick Harley.
11 of the most costly software errors in history [2019 update]
<https://raygun.com/blog/costly-software-errors-history/>. Acesso em 19/06/2019.
- Neto, Arilo Cláudio Dias Neto.
Introdução ao Teste de Software.
Engenharia de Software Magazine. Ed. 01, 2009

Referências Bibliográficas

Teste de Software

Prof. Msc.
Gilmar
Ferreira
Arantes

Contextualização

Qualidade de Software

Importância do Teste de Software

Introdução ao Teste de Software

Teste Funcional

Teste Estrutural

Referências

- Beizer, Boris.
Software Testing Techniques.
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 2nd edition, 1990.
- B. Boehm and V. R. Basili.
Software defect reduction top 10 list.
Computer, 34(1):135-137, 2001. ISSN 0018-9162. doi: http://dx.doi.org/10.1109/2.962984.
- Lee Copeland.
A Practitioner's Guide to Software Test Design
Artech House Publishers, Boston, 2003.
- R. D. Craig and S. P. Jaskiel.
Systematic Software Testing.
Artech House Publishers, 2002.
- Imagens, Google
Google Imagens.
<https://www.google.com.br>. Acesso em 19/06/2019.
- IEEE.
IEEE standard glossary of software engineering terminology.
Standard 610.12-1990 (R2002),
IEEE Computer Society Press, 2002.
- Nick Harley.
11 of the most costly software errors in history [2019 update]
<https://raygun.com/blog/costly-software-errors-history/>. Acesso em 19/06/2019.
- Neto, Arilo Cláudio Dias Neto.
Introdução ao Teste de Software.
Engenharia de Software Magazine. Ed. 01, 2009
- F. Shull, V. Basili, B. Boehm, A. W. Brown, P. Costa, M. Lindvall, D. Port, I. Rus, R. e Tesoriero, and M. Zelkowitz.
What we have learned about fighting defects.
In VIII International Symposium on Software Metrics - METRICS 02, pages 249-258, Washington, DC, USA, June 2002. IEEE Computer Society. ISBN 0-7695-1339-5.