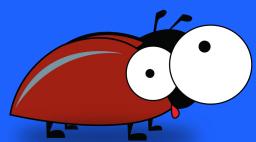


SEJA TODOS BEM VINDOS

# TRILHA QA

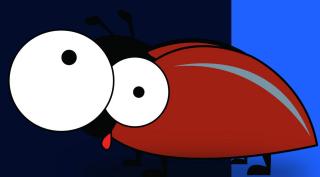
VEM SER DBC



DBC

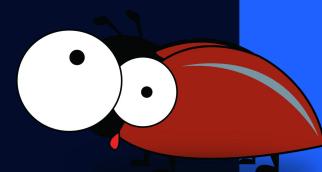
# Teoria de QA

Aula 1

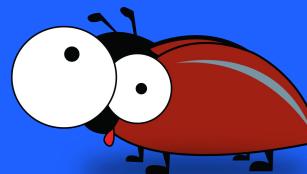


# Sumário

- Qualidade de Software
- Como perceber a qualidade
- Garantida da Qualidade de Software
- CQ x Qualidade de software
- vV&T
- Soft skills de um QA
- Hard skills de um QA
- Principais atividades de um QA
- Objetivo do QA
- Time de desenvolvimento
- Ciclo de vida do software
- O que é Teste de Software
- Objetivo do teste
- Terminologia
- Tipos de Testes
- Princípios do teste
- Técnicas de testes caixa preta



# O que é Qualidade



# Curiosidade

1

A palavra qualidade vem do Latim : qualitas ou qualitatem qualis significa “**de que natureza**”.

2

A qualidade representa as “características e propriedades” de uma realidade que é observável.

3

Em seu nível mais elevado, conduz à excelência, que pode ser caracterizada como um nível de qualidade superior.



Filósofo Cícero



# Conceito na área de software

ISO

ISTQB

ISO/IEC 9126



# Conceito na área de software

**ISO** - Qualidade consiste na totalidade de recursos e características de um produto ou serviço que influenciam sua capacidade de satisfazer necessidades declaradas ou implícitas.

**ISTQB**

**ISO/IEC 9126**

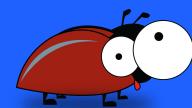


# Conceito na área de software

**ISO** - Qualidade consiste na totalidade de recursos e características de um produto ou serviço que influenciam sua capacidade de satisfazer necessidades declaradas ou implícitas.

**ISTQB** - Grau até o qual um componente, sistema ou processo atende aos requisitos especificados e/ou às necessidades e expectativas do usuário/consumidor.

**ISO/IEC 9126**

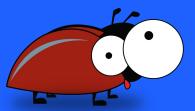


# Conceito na área de software

**ISO** - Qualidade consiste na totalidade de recursos e características de um produto ou serviço que influenciam sua capacidade de satisfazer necessidades declaradas ou implícitas.

**ISTQB** - Grau até o qual um componente, sistema ou processo atende aos requisitos especificados e/ou às necessidades e expectativas do usuário/consumidor.

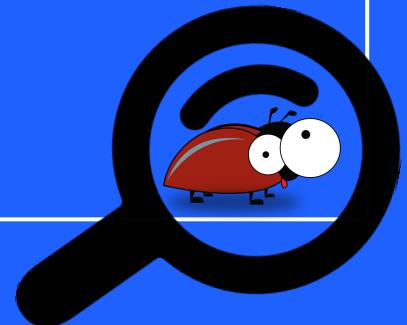
**ISO/IEC 9126** - Qualidade em um software deve ser correto, manutenível, confiável, flexível, eficiente, testável, integrado, portátil, fácil de usar, reutilizável e interoperável.



# Conceito de qualidade de software

Podemos dizer também que é uma **área de estudo** que faz parte do processo de **desenvolvimento de software**, onde **padrões** são **documentados** com as **características implícitas** esperadas de todo software profissionalmente desenvolvido.

Também é avaliado a **conformidade** com requisitos funcionais, visuais e de desempenho do software

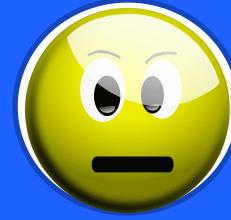




Como perceber  
a qualidade ?

# Como perceber a qualidade ?

- 
- 1. *Olhar do cliente !*
    - *Como o cliente enxerga seu produto !*
  - 2. *Neutralidade do cliente !*
    - *O produto que está sendo desenvolvido é o que o cliente espera ?*
  - 3. *Satisfação do cliente !*
    - *Cliente satisfeito é sinal que deu bom !*



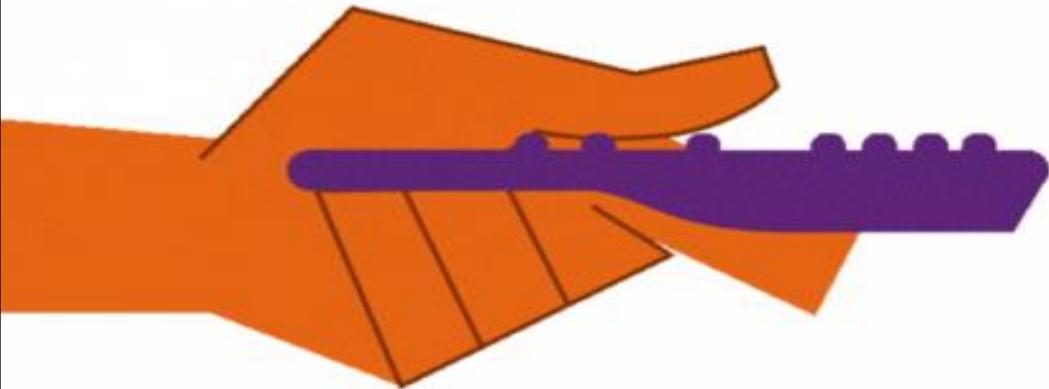
Qualidade de  
software

Garantia da Qualidade de  
Software ?

O que é



## Controle da Qualidade



- Ambos são áreas de atuação da qualidade.
- Controle de Qualidade **“visa identificar defeitos, erros e falhas”** no produto, impedindo que isso chegue no cliente.
- Não há mudanças ou análise do processo durante o Controle de Qualidade, apenas nas saídas do processo e no produto.

&gt;&lt;

## Garantia da Qualidade de Software



FAZ PARTE DA  
GESTÃO



Faz parte do desenvolvimento



- Produto desenvolvido, tem a inspeção, testes, verificação dos requisitos

Foco em prover confiança de que os requisitos da qualidade serão atendidos.

Foco no atendimento dos requisitos da qualidade.



## Garantia da Qualidade

X

## Controle da Qualidade

- Ambos são áreas de atuação da qualidade.
- Controle de Qualidade **“visa identificar defeitos, erros e falhas”** no produto, impedindo que isso chegue no cliente.
- Não há mudanças ou análise do processo durante o Controle de Qualidade, apenas nas saídas do processo e no produto.



Foco em prover confiança de que os requisitos da qualidade serão atendidos.

Foco no atendimento dos requisitos da qualidade.



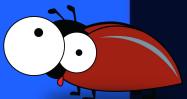
Garantia da Qualidade é a parte da gestão de  
qualidade focada em prover confiança de que os  
requisitos da qualidade serão atendidos.



## Em Resumo

Está relacionado aos processos

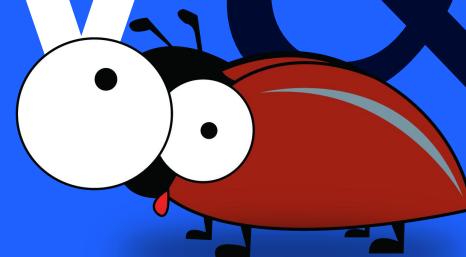
Tem o objetivo de garantir e verificar se todos os procedimentos estão de acordo com o sistema de gestão de qualidade.

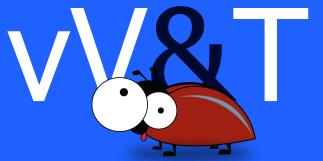


| Garantia da Qualidade  | Controle da Qualidade   |
|--|---|
| Está relacionado aos processos para criar as entregas  | Está relacionado ao produto ( ou serviço, resultado) criado   |
| é relacionado a processos de execução  | é um processo relacionado a monitoramento e controle  |
| É realizada enquanto o trabalho está sendo feito para criar as entregas  | É realizado depois que o trabalho foi completado e a entrega foi criado   |
| Envolve auditoria e análise de processos   | Envolve inspeção dos produtos   |
| Analisa os processos definidos para recomendar ações corretivas ou preventivas<br><br>Identifica fraquezas em processos e os aperfeiçoa, ajudando a estabelecê-los | Inspeciona (Testa) as entregas para recomendar reparo de defeitos<br><br>Verifica se um produto específico tem uma tributo específico |
| Medições de controle de qualidade, são entradas para esse processo - usadas para análise de processo   | Medições do controle da qualidade são saídas desse processo   |
| É uma função administrativa ou gerencial   | É responsabilidade da equipe / do funcionário   |
| Avalia se o controle de qualidade está funcionando   |   |



vV&T





Validação



Verificação



Teste



# vV&T



Assegurar  
que o produto final  
corresponda aos requisitos  
do usuário.

**Estamos construindo o produto  
certo ?**



## Verificação



## Teste



# vV&T



Assegurar  
que o produto final  
corresponda aos requisitos  
do usuário.

**Estamos construindo o produto  
certo ?**

Assegurar  
consistência, completude e  
corretitude do produto em  
cada fase e entre fases  
consecutivas do ciclo de vida  
do software.

**Estamos construindo corretamente o  
produto ?**



**Teste**



# vV&T



Assegurar  
que o produto final  
corresponda aos requisitos  
do usuário.

**Estamos construindo o produto  
certo ?**



Assegurar  
consistência, completude e  
corretitude do produto em  
cada fase e entre fases  
consecutivas do ciclo de vida  
do software.

**Estamos construindo corretamente o  
produto ?**



Examina  
o comportamento do  
produto por meio de sua  
execução.

O profissional  
de qualidade de software





O Soft Skill do profissional qualidade.





# O Soft Skill do profissional qualidade.

O que são soft Skills ?

- São Habilidades comportamentais de um profissional.
- Associadas com as habilidades mentais e capacidade de lidar com as emoções (Inteligência Emocional)
-



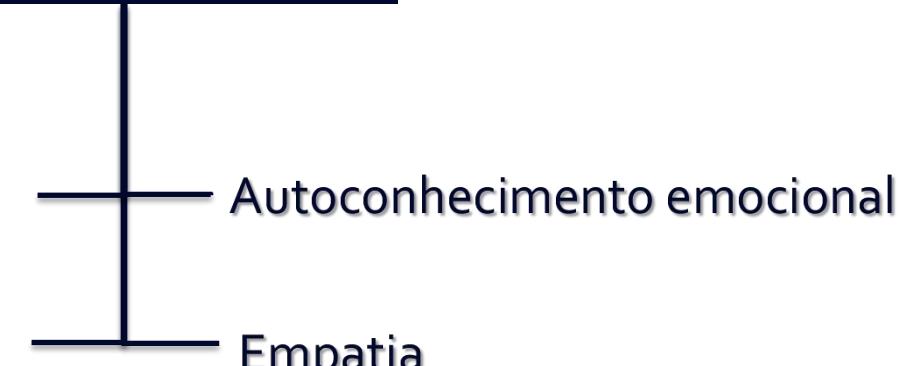
# O Soft Skill do profissional qualidade.



Habilidades  
comportamentais

Controle emocional

Relacionamento interpessoal





## Qual a importância soft Skill de ter soft skills

- Habilidades sociais
- Cargo exercido dentro da equipe
- Entrevista em um processo seletivo

Se o profissional  
não tem essas habilidades

- Problema na comunicação na equipe
- Problema de comunicação de processo seletivo
- Entre outros.



# Quais são os principais soft skills que o profissional QA deve ter ?

- Senso analítico
- Pensamento crítico
- Auto gerenciamento de tempo
- Organizado
- Raciocínio Lógico
- Autodidata
- Aprendizado rápido
- Boa comunicação (saber ouvir e falar)
- Questionamento
- Resolução de problemas
- Resiliência
- Pró-atividade
- Comprometimento
- Vontade de aprender
- Colaboração e trabalho em equipe

O Hard Skill é o profissional qualidade.



# O Hard Skill é o profissional qualidade.

O que são hard Skills ?

- São Habilidades técnicas de um profissional que podem ser aprendidas e aperfeiçoadas.
- Conhecimentos adquiridos
- Como obter essas habilidades



# As principais Hard Skills do profissional de qualidade.

- Metodologias ágeis (melhores práticas)
- Perfil multidisciplinar (Aprender outras tecnologias)
- Cultura DevOps (Saber sobre pipeline, integração continua, ferramentas de qualidade de código)
- Entendimento de objetivos de negócio (conhecimento do produto que está trabalhando de forma macro e específica, entender qual é o objetivo do negócio)
- Padrões e boas Práticas de desenvolvimento (Otimização de um desenvolvimento, do seu próprio trabalho)
- Identificação de problemas



# As principais Hard Skills do profissional de qualidade.

- Linguagens e frameworks de programação (Pacotes de ferramentas que ajuda na automação de testes)
- Automação de testes
- Tipos e estratégias de testes
- Teste de Segurança
- Testes de Performance
- Métricas de qualidade
- Banco de Dados
- Outros conhecimentos de tecnologia e processos de qualidade.



# O hard Skill do profissional de qualidade.

Mais conhecido como:

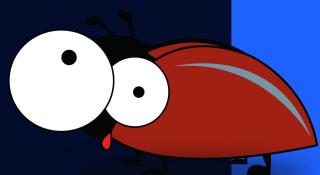
- QA
- Automatizador de testes
- Analista de testes
- Analista funcional
- Testador de software
- Engenheiro de QA
- Entre outros.

De conhecer a parte:

- Técnica.
  - Conceitos
  - Técnicas
  - Codificação
- Negocio.
  - Regra de negocio do produto



# Principais atividades do QA

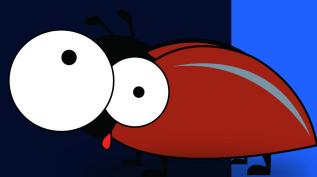




# Principais atividades do QA

- Ter uma visão macro e micro do negócio ou produto.
- Planejar a qualidade do software
- Trabalhar nas estratégias de testes.
- Modelar cenários de testes.
- Executar testes - Manualmente
- Executar testes - Automatizados
  - Testes de API (Serviço)
  - Testes de Frontend (Telas)
  - Web (Sistemas Web)
  - Mobile (Aplicativos)
- Rastrear bugs
- Reportar bugs

Qual  
Objetivo do QA ?



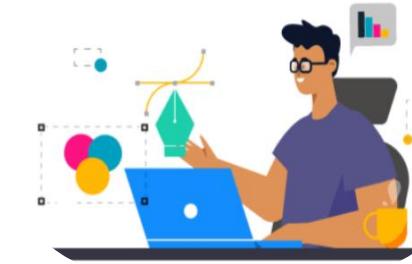
# Objetivo do QA

- Evitar bugs;
- Diminuir os riscos;
- Aumentar a qualidade do software;
- Aumentar a confiabilidade do sistema;
- Melhorar a usabilidade através de análise.
- Impactar diretamente no produto e no negócio através de seus conhecimentos em qualidade;
- Apoiar a equipe e o time sendo referência no conhecimento técnico e de negócio do produto;
- Em outras impactos positivos da qualidade.

# Responsabilidades dos profissionais do time



**PO**  
Dono do Produto



**UX/UI**  
User Designer



**DEV**  
Desenvolvedor



**QA**  
Quality Assurance

# Time

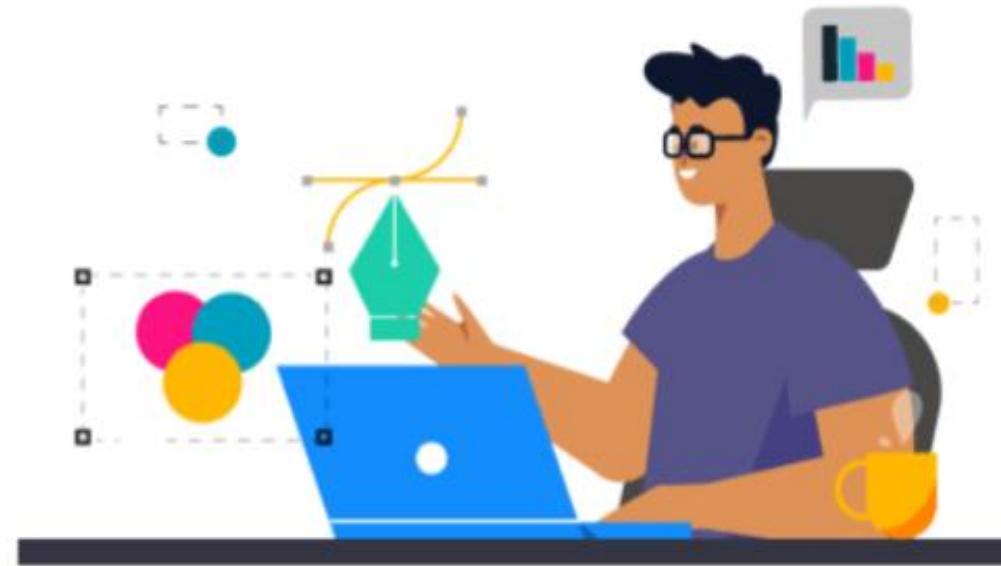
## PO - Dono do produto



- Responsavel por criar as regras de negócio do software.
- Escreve as estorias do usuário.
- Entende o objetivo e os requisitos do produto

# Time

## UX/UI - User Designer



- Responsavel por criar as telas do produto digital
- Criação do desginer (botão, formulários etc)
- Criação de fluxo de telas das funcionalidades

# Time

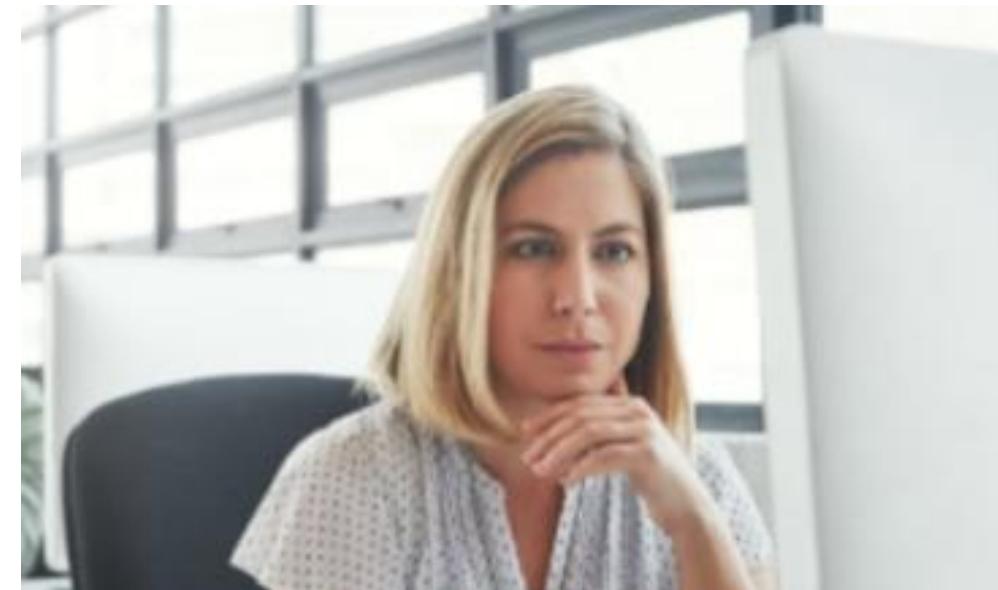
DEV - Desenvolvedor



- Responsável por desenvolver o software por meio de linguagem de programação e recursos tecnológicos
- Desenvolve o Front-end
- Desenvolve o Back-end

# Time

## QA - Quality Assurance



- Responsavel por fazer a qualidade do projeto, planejar, analisar, modelar, e testar os software.



**Software**  
Qualidade

Clico de vida do  
Desenvolvimento



# Clico de vida do Desenvolvimento

**Software**  
Qualidade

Análise

Projeto

Codificação

Testes

Manutenção

# Clico de vida do Desenvolvimento

**Software**  
Qualidade



Qualidade

Análise



Qualidade

Projeto



Qualidade

Codificação



Qualidade

Testes



Qualidade

Manutenção



# Qualidade

Software

## Clico de vida do Desenvolvimento

A **qualidade de software** deve estar presente em todo o processo do desenvolvimento, assim conseguimos identificar possíveis **bugs** ou **falhas**, antes que o produto comece a etapa de “**Codificação**”.

**Ex: < Etapa de projeto >**

O QA deve estar presente levantando dúvidas e questionamentos sobre possíveis comportamentos não esperados do software, e assim identificar possíveis falhas e ou correções caso ocorra.

# 1º INTERVALO

## Tempo



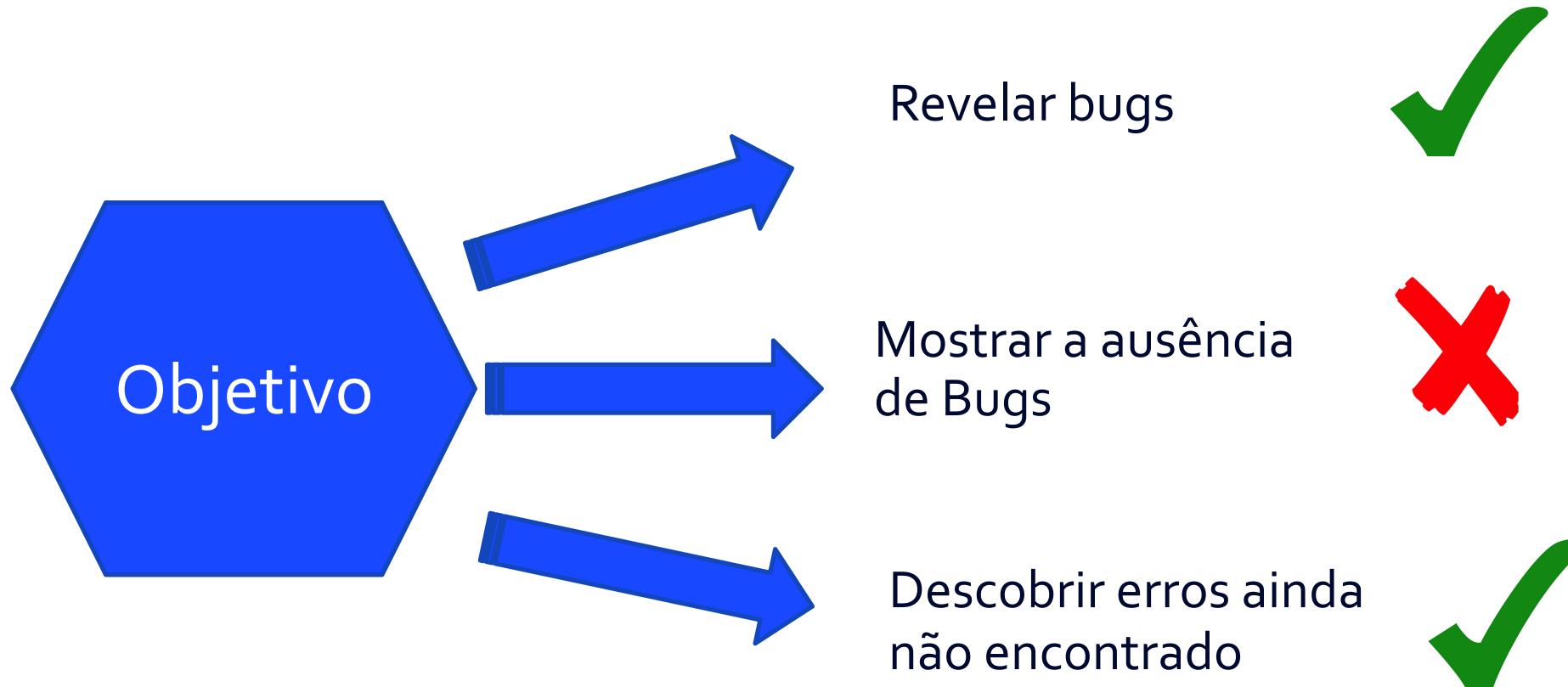
Afinal o que  
é o teste  
de software ?

# Conceito



- Um processo que faz parte do desenvolvimento de software,
- Que contém um conjunto de atividades a ser seguido.
- Para que possamos avaliar e medir a qualidade do produto (software) e reduzir o risco de falha em operação, por meio de planejamento, análise e testes.
- Tem como principal **objetivo revelar falhas/bugs** para que sejam corrigidos até que o produto final atinja a qualidade desejada / acordada.

# Qual o objetivo do testes ?





# Terminologia



# Terminologia



**ERRO -**

**DEFEITO -**

**FALHA**

# Terminologia



**ERRO -**



**DEFEITO -**

**FALHA**

# Terminologia

**ERRO -**

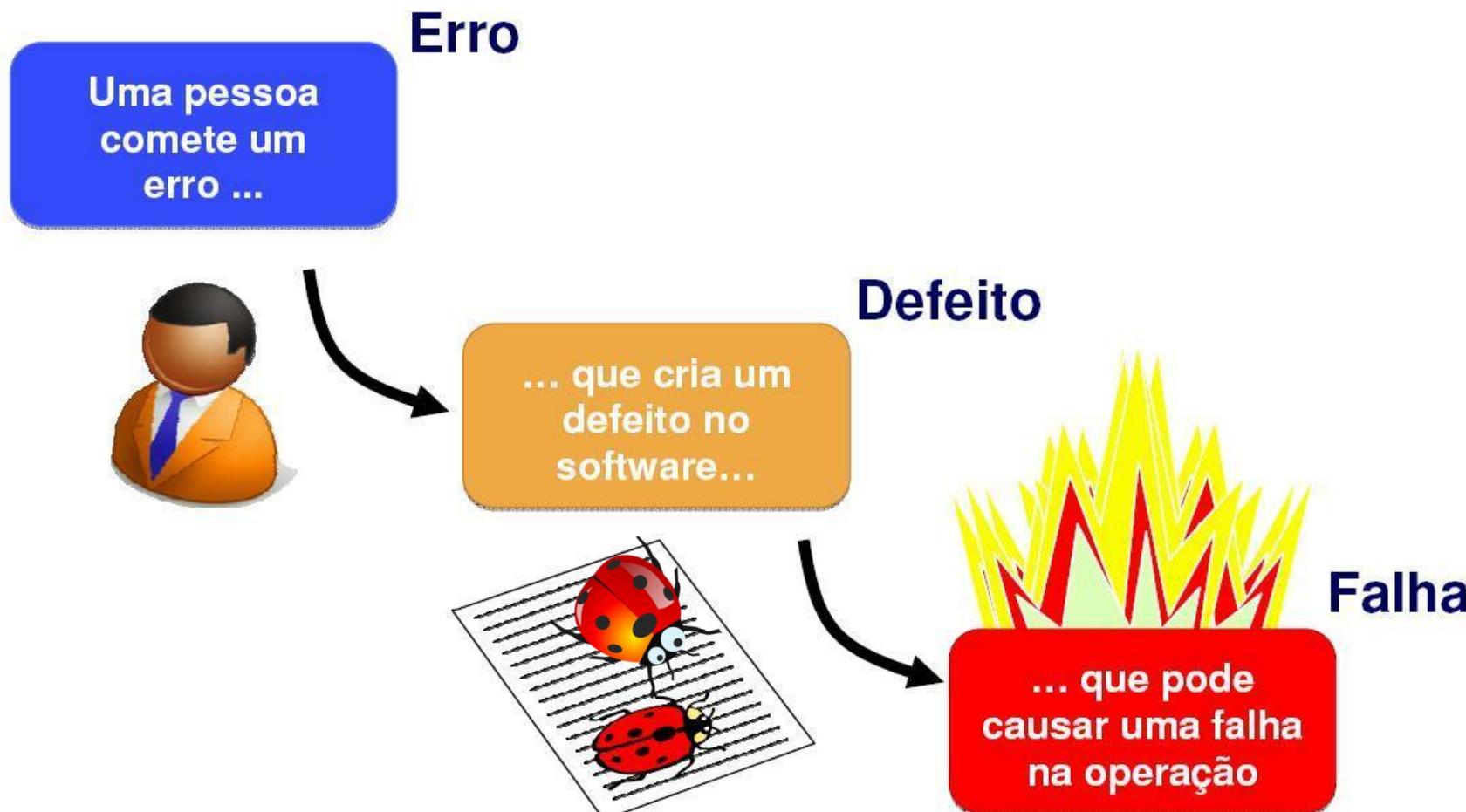


**DEFEITO -**



**FALHA**

# Terminologia



# Tipos de Testes



# Tipos de Testes

- Um tipo de testes é um grupo de atividades de testes direcionada a testar características específicas de um software ou parte de um sistema, com base em objetivos de testes específicos.

O que testar ?

Tipos de Testes



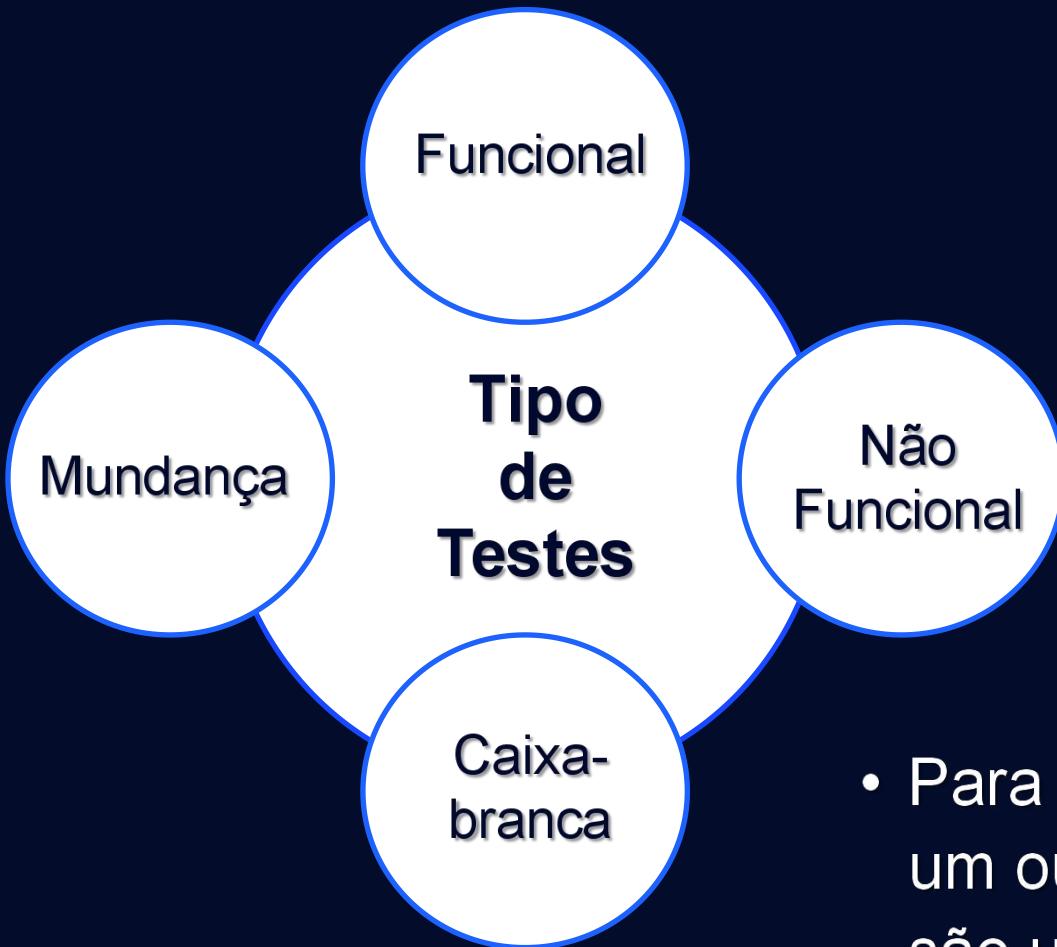
# Objetivos dos Tipos de Testes

Servem para avaliar:

- Funcionalidade;
- Usabilidade;
- Performance;
- Segurança;
- Mundança;
- Estrutura;
- Confiabilidade;
- Compatibilidade;



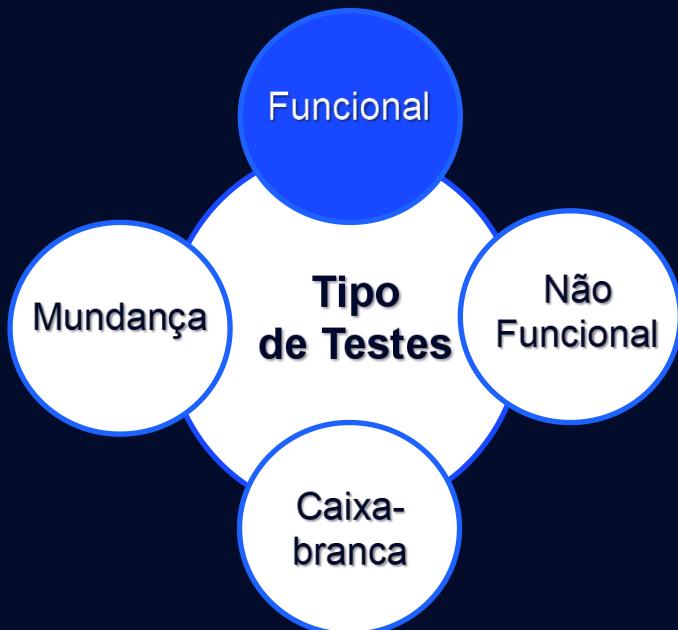
# Visão macro dos Tipos de Testes



- Para garantir cada objetivo, um ou mais tipos de testes são utilizados



# I - Testes funcionais



- Avaliar as funções que o sistema deve executar
- O que o sistema deve fazer (comportamento)?
- Valida a implementação correta e apropriada das regras de negócio
- Devem ser realizados em todos os níveis de testes.



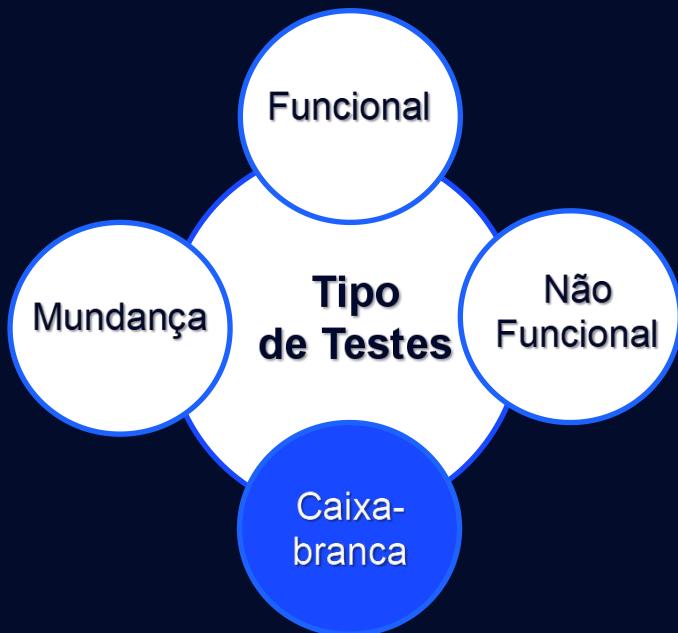
## II - Testes não funcionais



- O “quão bem” o sistema se comporta ?
- Analisa os aspectos importantes, mesmo que não estejam relacionadas diretamente às funções;
- Avalia características como:
  - Usabilidade
  - Desempenho
  - Segurança
  - Carga de trabalho
  - Recuperação de falhas
  - Etc



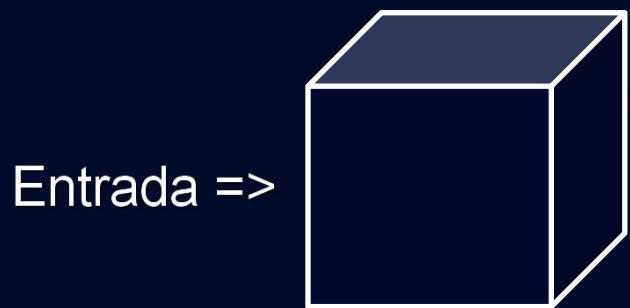
### III - Testes caixa-branca



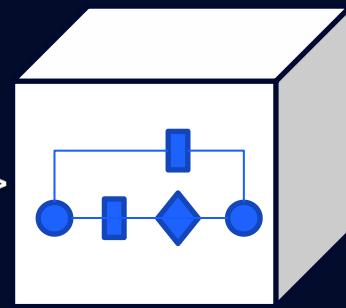
- Também conhecido como testes estrutural
- É baseada na estrutura interna ou na implementação do sistema.



# Diferenças Caixa branca e Caixa preta



Saida =>

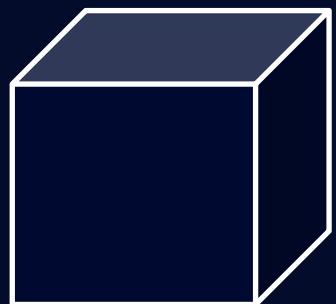


Saida =>

# Diferenças Caixa branca e Caixa preta

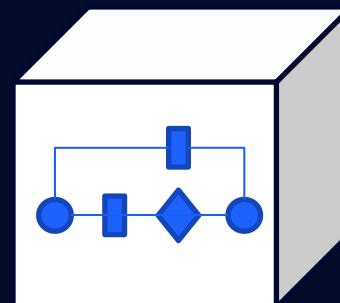


Baseado em especificação



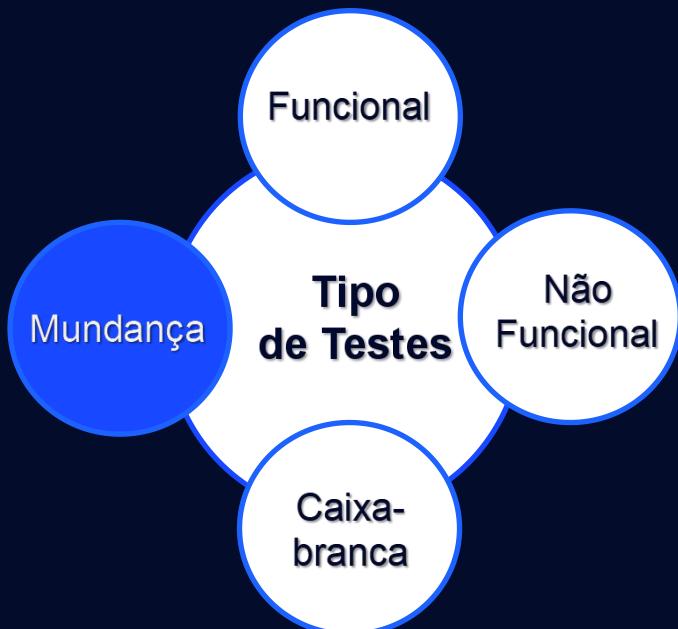
- \* Não tem acesso ao código fonte
- \* Testes de sistema.
  - Interface
  - Regras de negócio.

Baseado em lógica interna



- \* Tem acesso ao código fonte.
- Lógica
- Condicionais
- Fluxo de dados

## IV- Testes relacionado à mudança



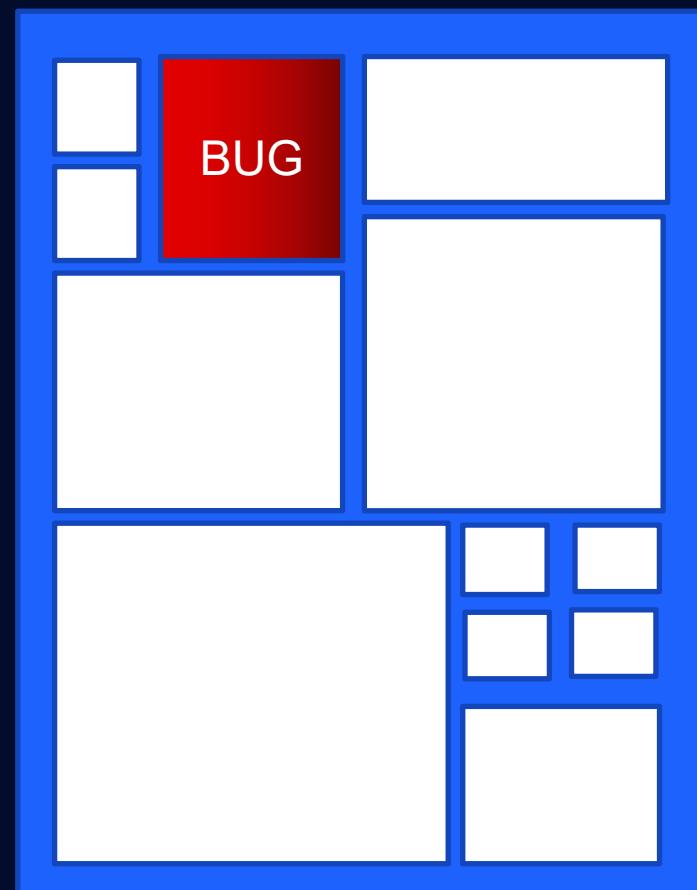
- Quando são feitas alterações em sistema, deve-se testar para confirmar se as alterações corrigiram o defeito ou implementaram a funcionalidade corretamente e não causaram consequências.



## IV- Testes relacionado à mudança

### Teste de confirmação

Chamado também de reteste, é executado após a correção de um defeito. Valida o sucesso das ações corretivas.



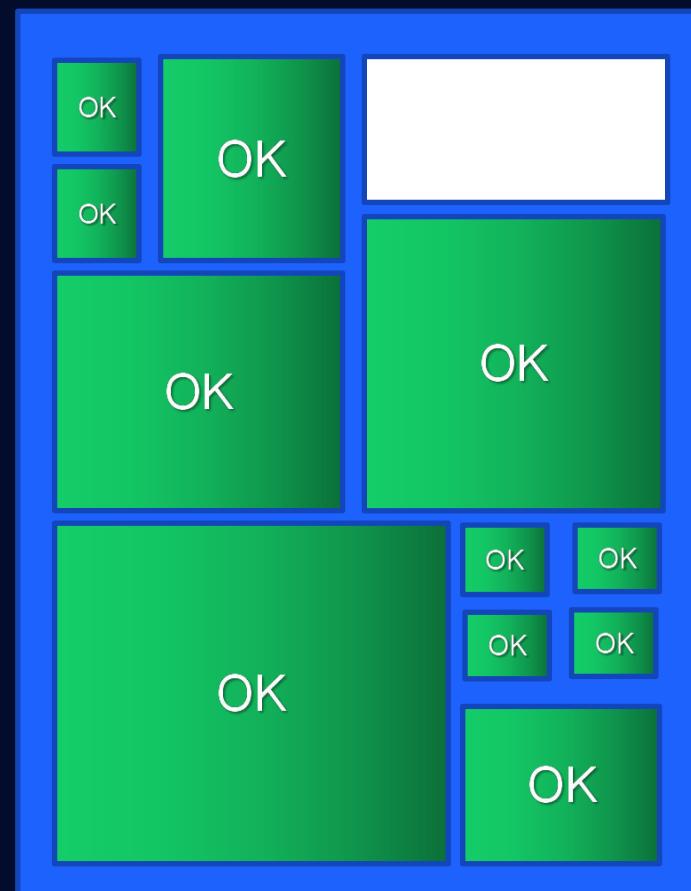
## IV- Testes relacionado à mudança

### Teste de confirmação

Chamado também de reteste, é executado após a correção de um defeito. Valida o sucesso das ações corretivas.

### Teste de regressão

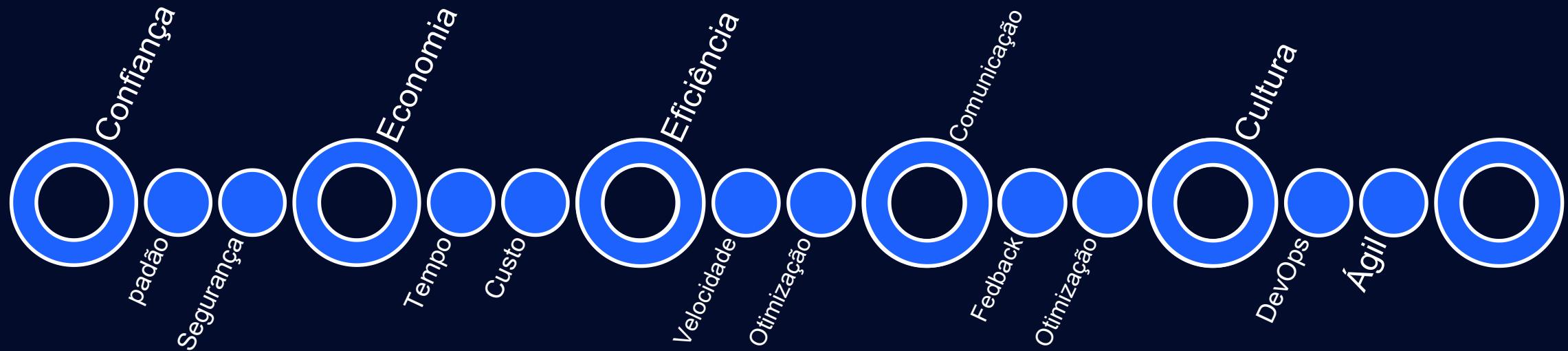
Teste realizado para garantir que nenhuma outra parte do sistema foi afetado após alguma modificação no código..



# Testes automatizados

Ferramentas para executar os testes de forma automática.

Seu objetivo é simular a ação de um usuário de forma automática.





O conhecimento é construído diariamente!

Obrigado!