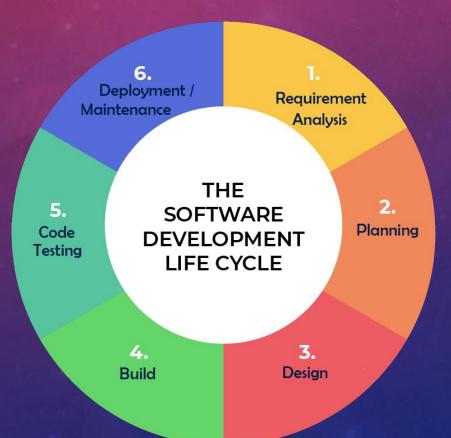


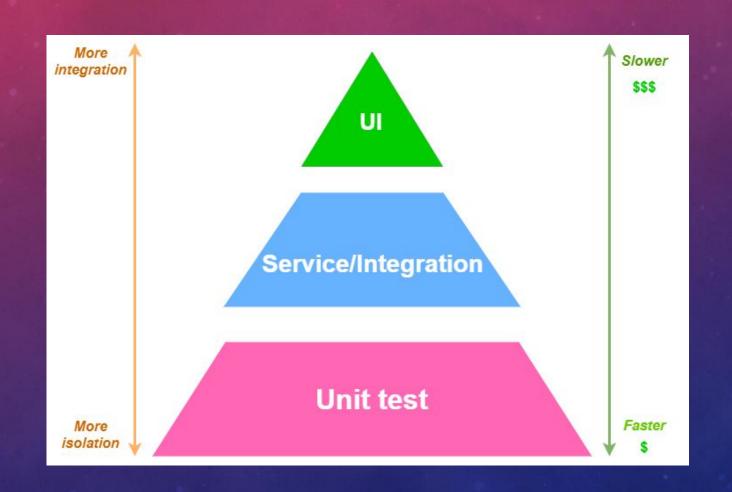
O teste de software é a investigação do software a fim de fornecer informações sobre sua qualidade em relação ao contexto em que ele deve operar.

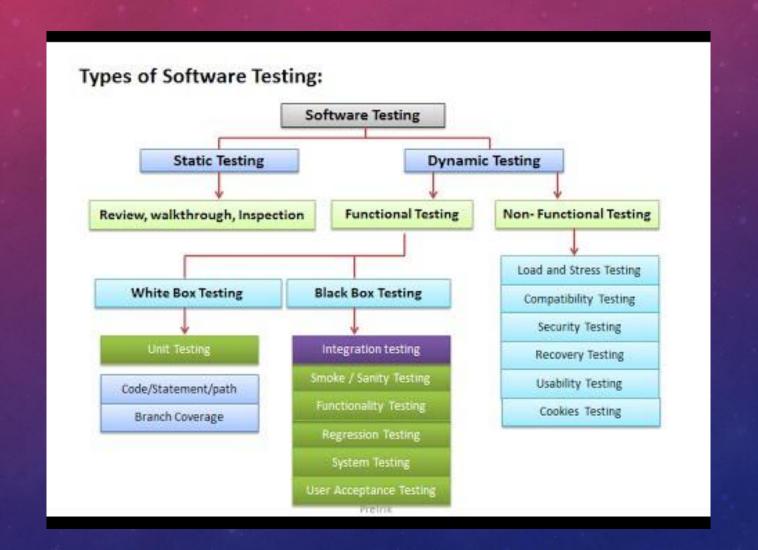
O principal objetivo dos testes é revelar falhas/bugs para que sejam corrigidas até que o produto final atinja a qualidade desejada/acordada.

Os testes fazem parte do ciclo de vida de desenvolvimento de software.



Pelo menos 30% do desenvolvimento do software deve ser investido em testes.





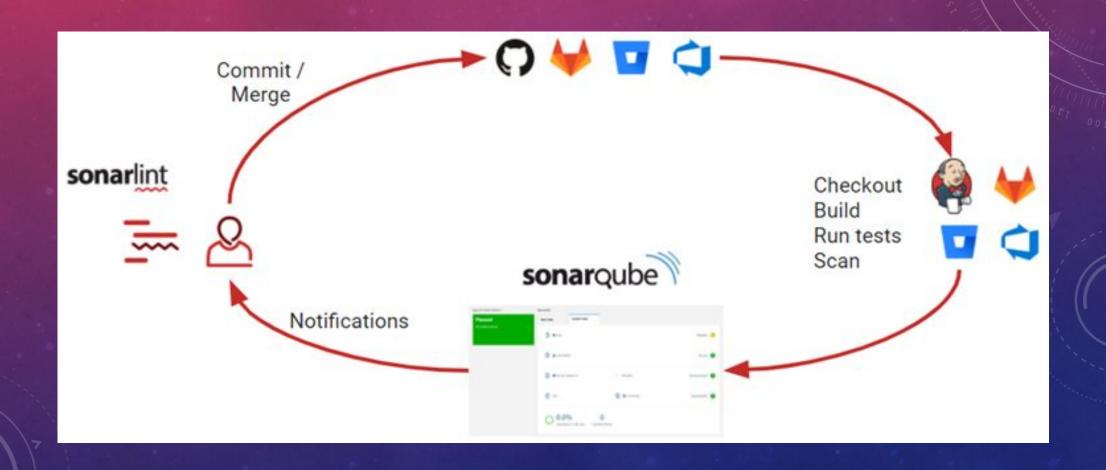
TESTE DE SOFTWARE – TESTE ESTÁTICO

O teste estático trabalha diretamente com o código da aplicação. Nesse caso, o código da aplicação é verificado sem que o produto seja executado. O principal objetivo dessa técnica é identificar erros de programação, tais como:

- Encontrar erros no código antes que o mesmo vá para produção;
- Detectar complexidade no código poderia ter sido implementado de forma mais simples;
- Encontrar falhas de segurança;
- Forçar a utilização das melhores práticas de codificação;

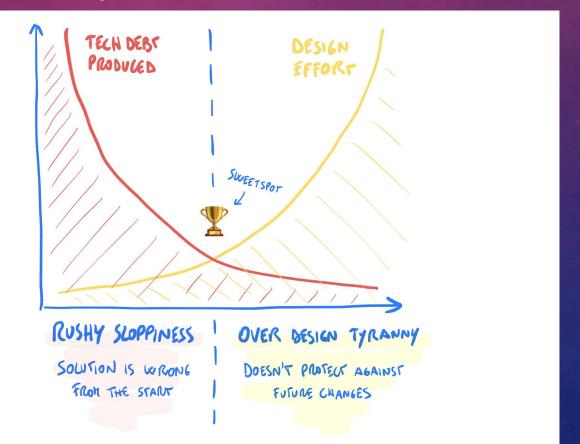
A análise estática auxilia gestores de TI a identificar todas as linhas de código que foram mal escritas durante a criação de um software. Todos os caminhos de execução, processamento e exibição de valores são examinados. Por conta disso, erros mais comuns são descobertos mais rapidamente.

TESTE DE SOFTWARE – TESTE ESTÁTICO



TESTE DE SOFTWARE – DÍVIDA TÉCNICA

Dívida técnica (Technical Debt) é um conceito no desenvolvimento de software que reflete o custo implícito de retrabalho adicional causado pela escolha de uma solução fácil agora, em vez de uma abordagem melhor que levaria mais tempo



TESTE DE SOFTWARE - FERRAMENTA



É uma ferramenta Open Source para realizar testes estáticos no software. O SonarQube vai procurar por:

- Bugs;
- Bugs potenciais;
- Código duplicado;
- Falta de cobertura de teste;
- Excesso de complexidade.

SONARQUBE

FUNCIONA COM 29 LINGUAGENS

092 052 077

























ABAP

Apex

COBOL











PL/I

PL/SQL

RPG



Ruby





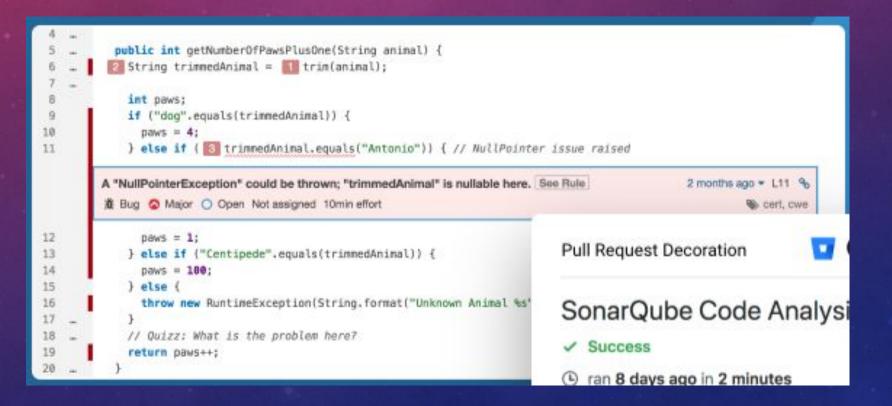


T-SQL

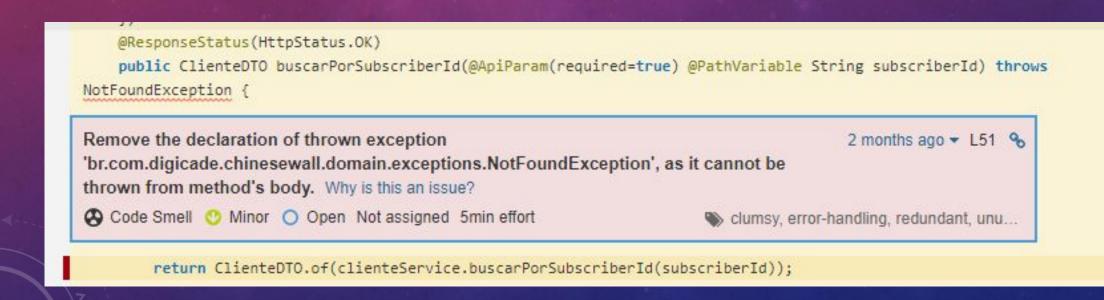
VB6

<XML/>

 Detecção de Bugs: detecta bugs complicados ou pode apontar para um pedaço de código que ele acha que é defeituoso

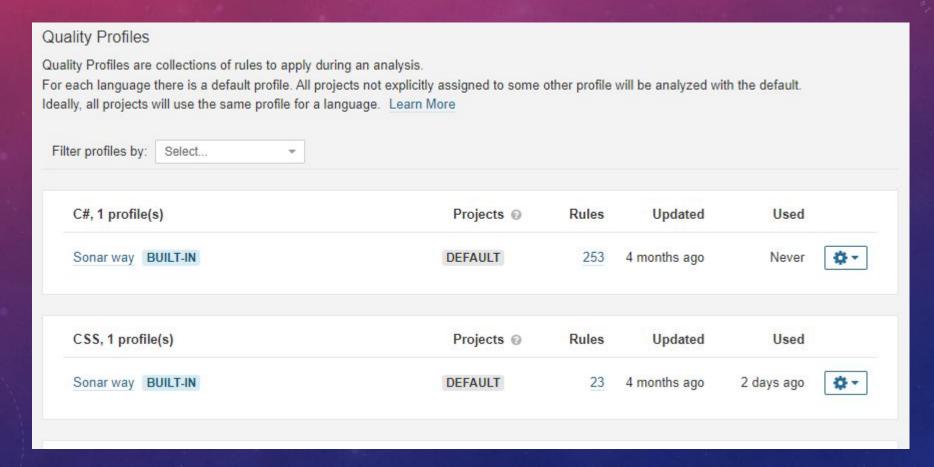


 Code Smells: Lembra do termo: "isso não me cheira bem?". Pois é daí que vem o "Code Smells". Pode ser que o pedaço de código indicado tenha algum problema ou venha a causar algum problema no futuro. Não é necessariamente ruim, é possível que aquele pedaço de código não possa ser escrito de outra forma.

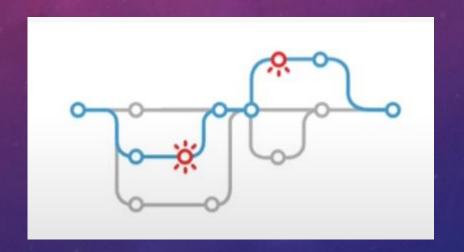


 Vulnerabilidade de Segurança: detecta qualquer problema que possa comprometer a segurança e integridade da sua aplicação. Exemplo: usar uma entidade (@Entity) ao invés de um DTO em um restController.

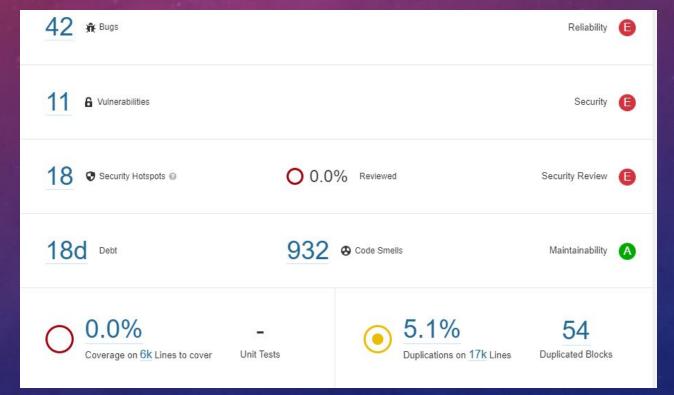
Regras customizadas: é possível criar as próprias regras de detecção – Quality Profiles.



 Caminho de execução: ele vai procurar por problemas que possam estar ocultos no código relacionados às ligações entre os diferentes módulos da aplicação.

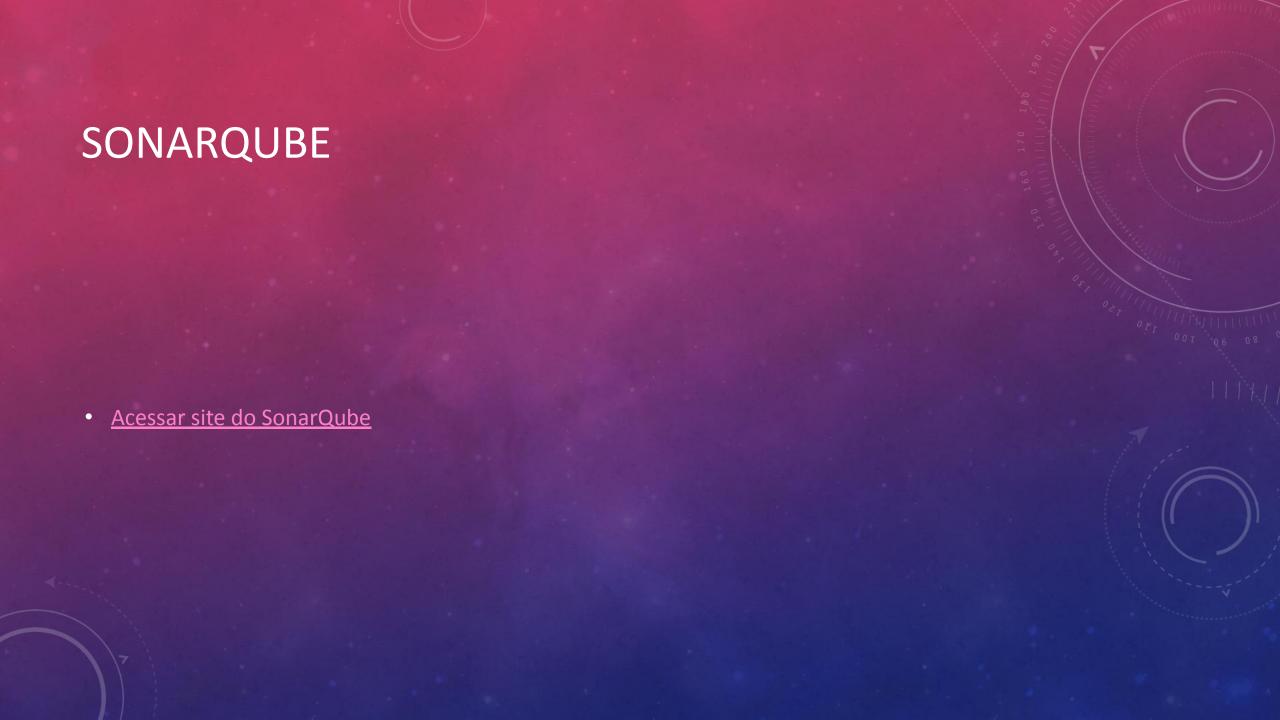


- Memory Leaks: detecta vazamentos de memória.
- Excelente visualizador: o resumo do que for encontrado será apresentado de forma legível e fácil compreensão.



 Portão da Qualidade (Qualilty Gate): você informa ao SonarQube que código é bom e que código é ruim com base nos seus requisitos e práticas.

Conditions on Overall Code		
Metric	Operator	Value
Duplicated Lines (%)	is greater than	75.0%
Maintainability Rating	is worse than	Α
Reliability Rating	is worse than	Α
Security Rating	is worse than	Α

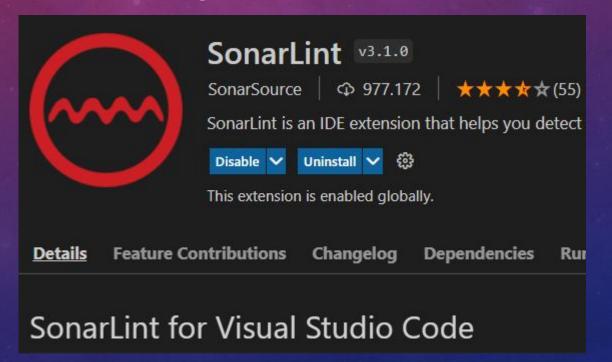


SONARQUBE - INSTALAÇÃO

- SonarLint
- SonarQube server
- SonarScanner
- SonarCloud

SONARLINT - INSTALAÇÃO

- O SonarLint pode ser usado em diversas ferramentas: Visual Studio, Eclipse, IntelliJ e VsCode;
- No VsCode, basta instalar o Puglin:



SONARQUBE - INSTALAÇÃO

- Existe várias formas de usar o SonarQube, vamos usar duas formas:
- .exe
- docker-compose

• Caso dê erro de memoria no ElasticSearch, rodar comando:

sysctl -w vm.max_map_count=262144

SONARSCANNER - INSTALAÇÃO

- 1. Baixar o SonarScaner CLI: https://docs.sonarqube.org/latest/analysis/scan/sonarscanner/
- 2. Descompactar e pegar o caminho da pasta bin, onde se encontra o arquivo sonar-scanner.bat
- 3. Adicionar o SonarScaner às variáveis de ambiente do sistema operacional.
- 4. Abrir CMD e testar o comando: sonar-scanner

SONARCLOUD - INSTALAÇÃO

Acessar: https://sonarcloud.io/

