

Da Programação à Entrega Contínua:

Como o BDMG utiliza o Delphi e o DevOps
para impulsionar a produtividade

{ *Palestrante*

Fábio Ribeiro

Embarcadero Conference 2023



Agenda

- Delphi e BDMG
- Fundamentos do DevOps
- Pipelines de CI/CD
- Integração e Entrega Contínua (CI/CD)
- Automação dos Testes
- Monitoramento e Feedbacks
- Exemplo prático

Embarcadero Conference 2023



Fábio Ribeiro

Tech Lead e Arquiteto Delphi BDMG



Alberto Bouchardet

Coordenador Arquitetura Delphi BDMG

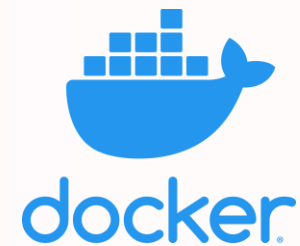
Delphi e BDMG

Como tudo começou?



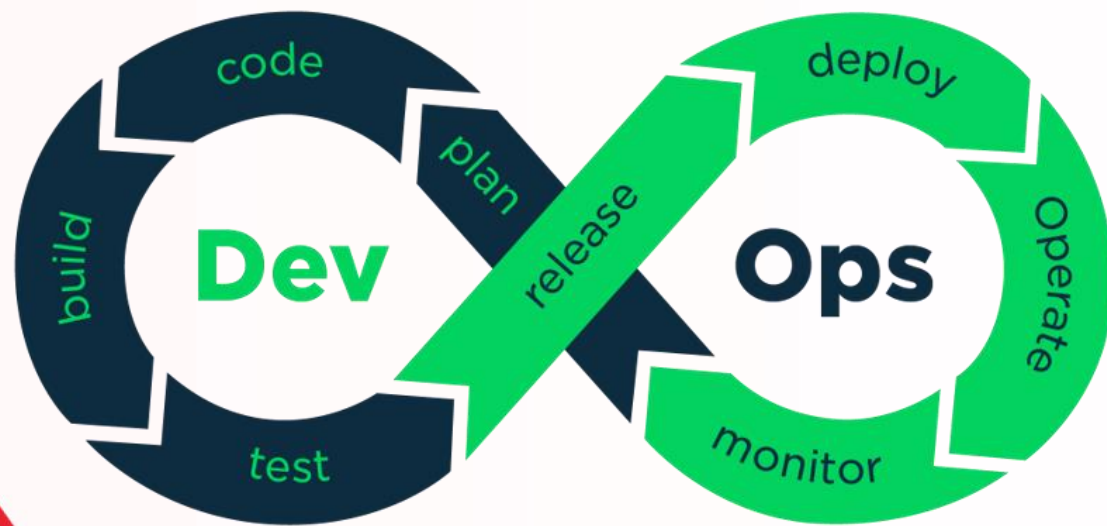
Delphi e BDMG

Universo



DevOps

Derrubando Muros e Construindo Pontes para uma Entrega de Software Perfeita



Fundamentos do DevOps

Principais pilares

Cultura

Automação

Medição

- **Cultura:** DevOps enfatiza uma cultura de colaboração e comunicação entre equipes de desenvolvimento e operações.
- **Automação:** A automação de processos é central para DevOps, automatizando tarefas repetitivas e propensas a erros.
- **Medição:** A coleta de métricas e feedback ajuda a identificar áreas para melhorias contínuas.

Benefícios do DevOps

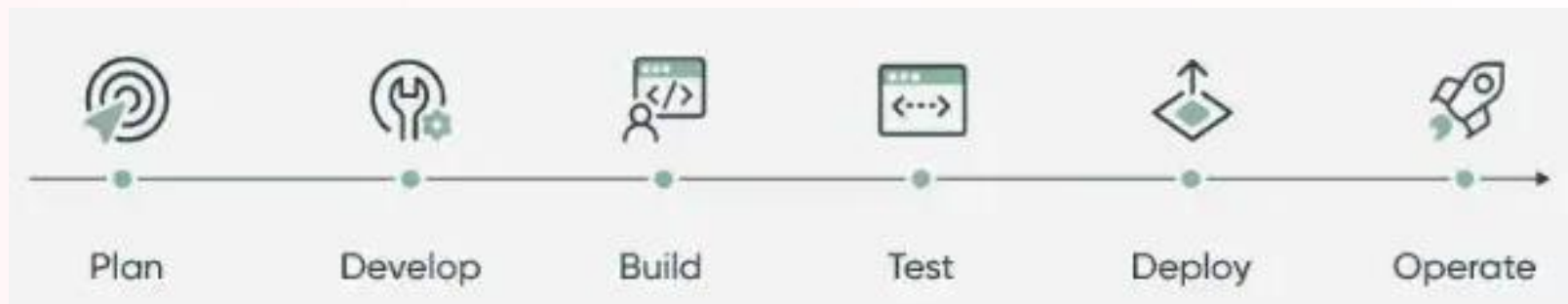
- **Maior Velocidade de Entrega:** A colaboração e a automação aceleram o processo de desenvolvimento e implantação.
- **Qualidade Aprimorada:** A automação de testes e a detecção precoce de problemas levam a um software mais confiável.
- **Eficiência Operacional:** A automação reduz o trabalho manual e o risco de erros.

Pipeline CI/CD

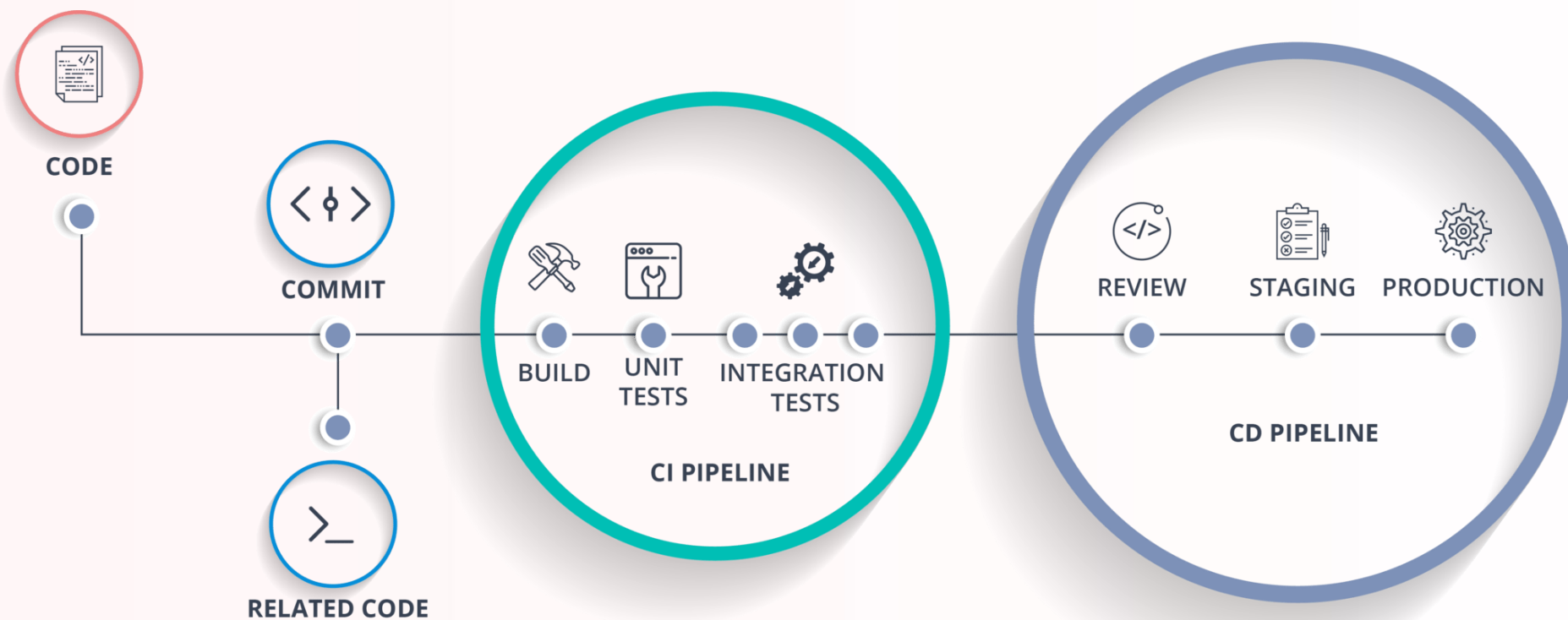
A Esteira Mágica: O Transporte mais Místico e Rápido!



Etapas de um Pipeline CI/CD

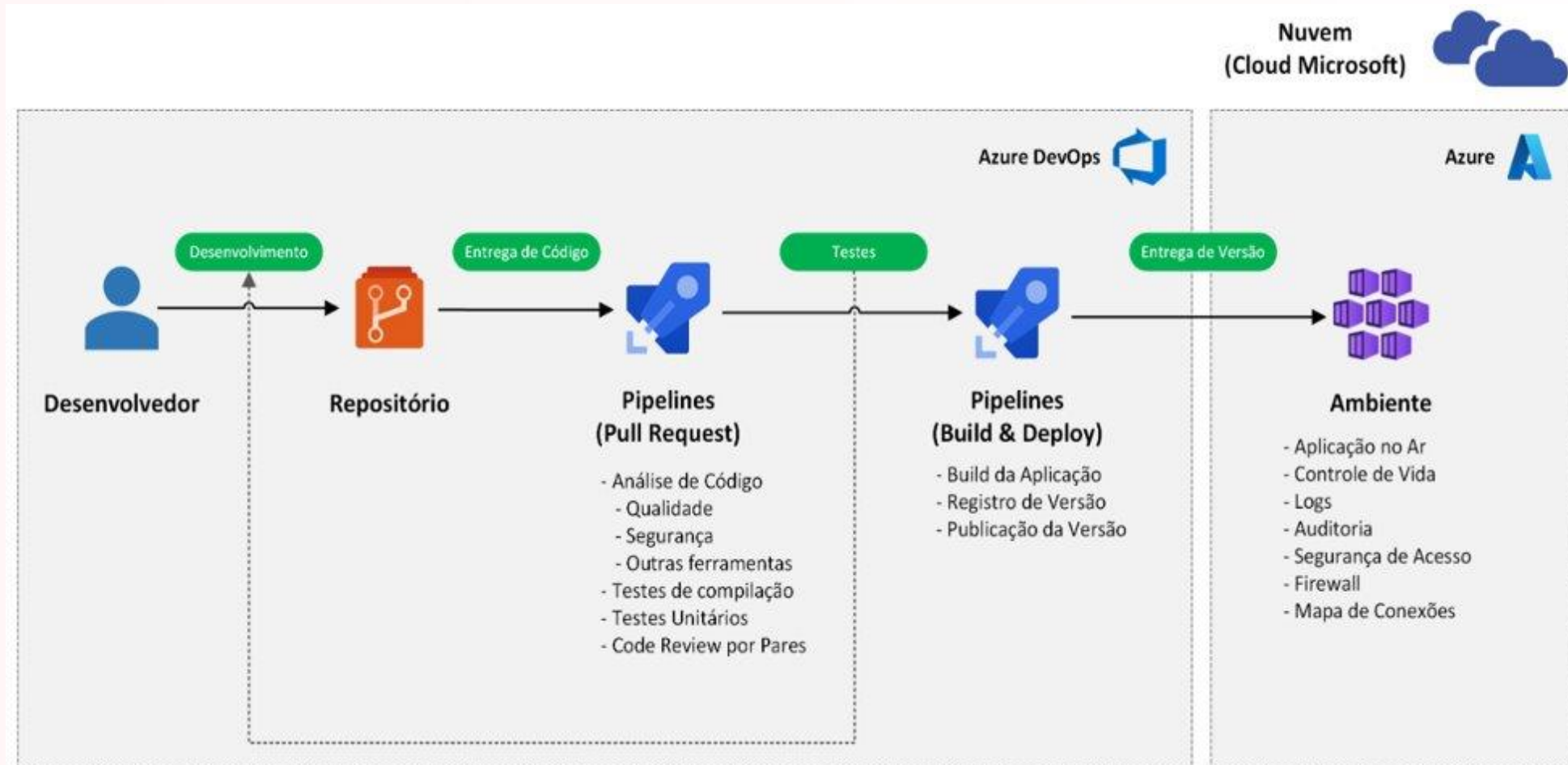


Fluxo de um Pipeline CI/CD



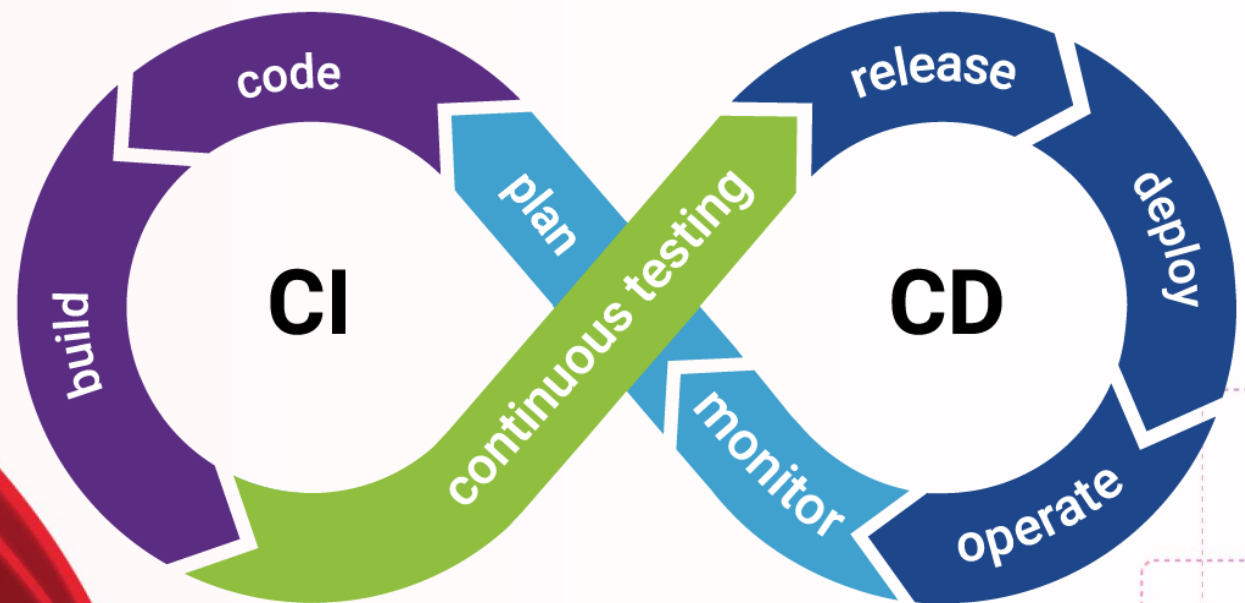
Fonte: <https://solidstudio.io/>

Diagrama Arquitetural Pipeline - BDMG



CI e CD

Automatizando a Excelência: Desbravando o Caminho da Integração Contínua e Entrega Contínua

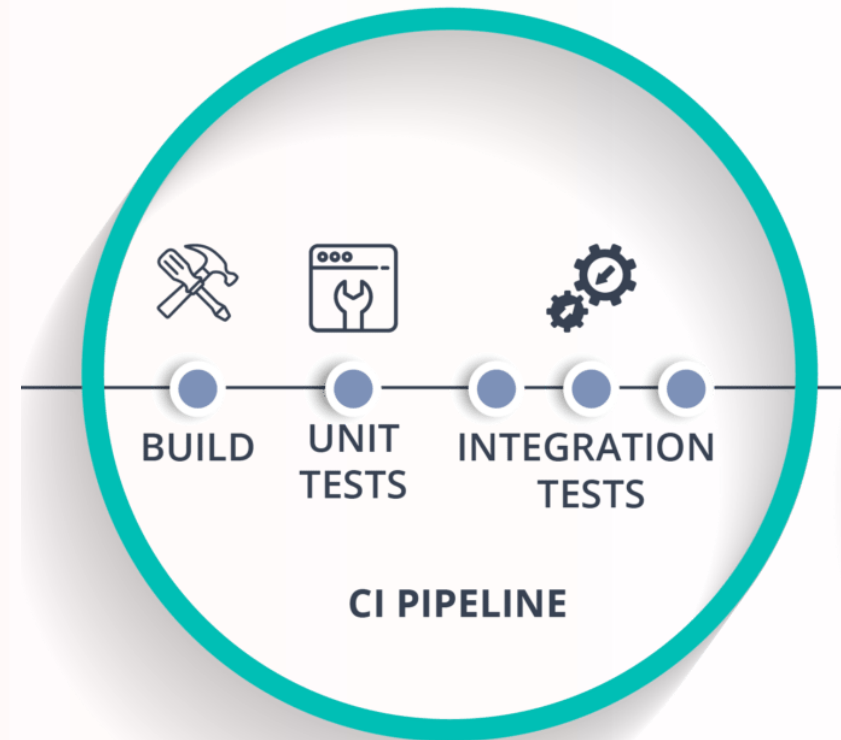


Benefícios do CI/CD

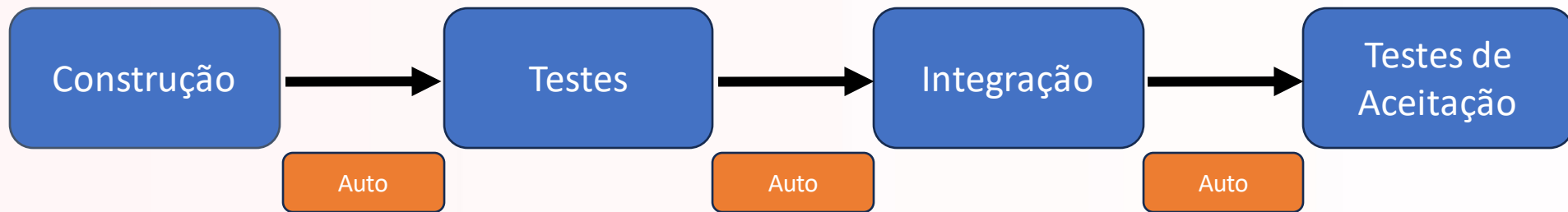
- **Automatização de Processos**
- **Entrega Rápida**
- **Detecção Precoce de Problemas**
- **Maior Qualidade**
- **Feedback Imediato**
- **Escalabilidade**
- **Redução de Riscos**
- **Padronização**
- **Eficiência de Recursos**
- **Flexibilidade**
- **Maior Colaboração**
- **Rastreabilidade**
- **Ciclo de Feedback Curto**
- **Maior Satisfação do Cliente**
- **Economia de Custos**
- **Melhor Gerenciamento de Versões**
- **Adoção de Práticas DevOps**
- **Maior Confiabilidade**
- **Competitividade**
- **Satisfação da Equipe**

Integração Contínua - CI

Estrada Rápida para a Qualidade e Eficiência

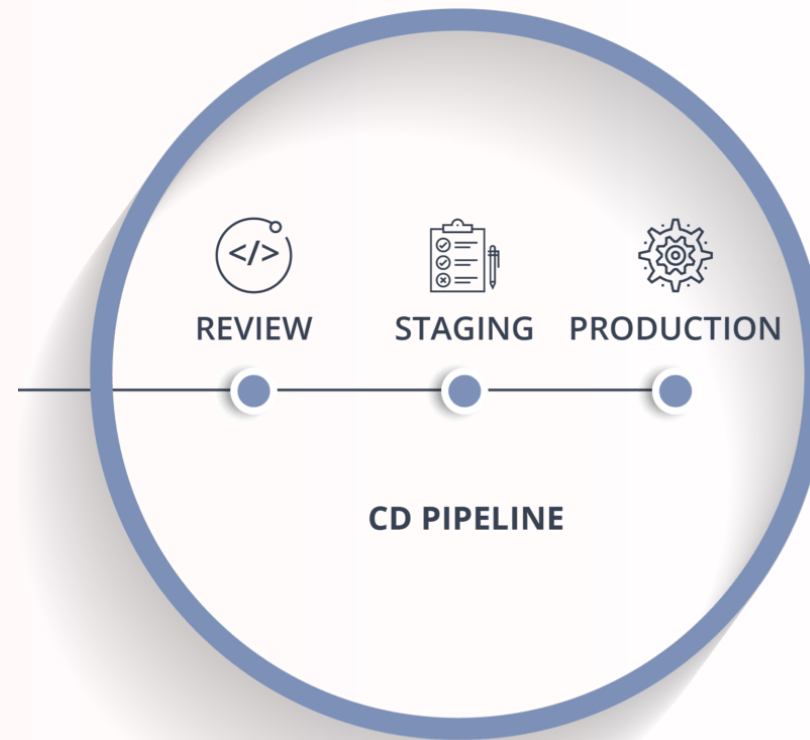


Fluxo da Integração Contínua

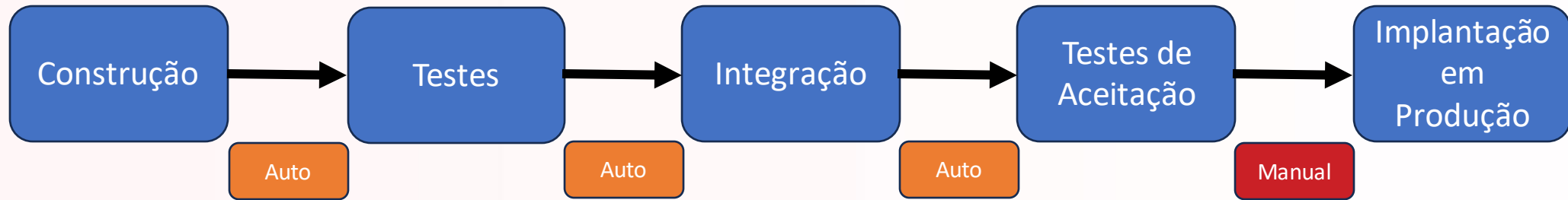


Entrega Continua - CD

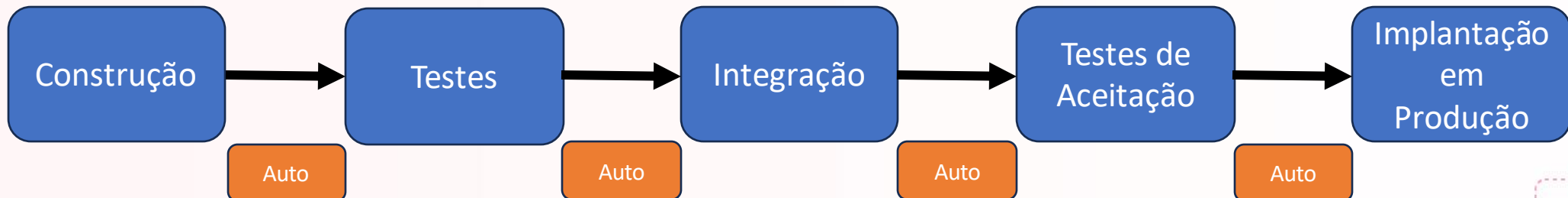
Entregando Software com Maestria



Fluxo da Entrega Contínua



Fluxo da Implantação Contínua



Automação de Testes

Ensaando o Software para uma Performance Estelar (sem erros de atuação!)

```
Done testing.  
Tests Found   : 238  
Tests Ignored : 0  
Tests Passed  : 238  
Tests Leaked  : 0  
Tests Failed  : 0  
Tests Errored : 0  
Done.. press <Enter> key to quit.
```

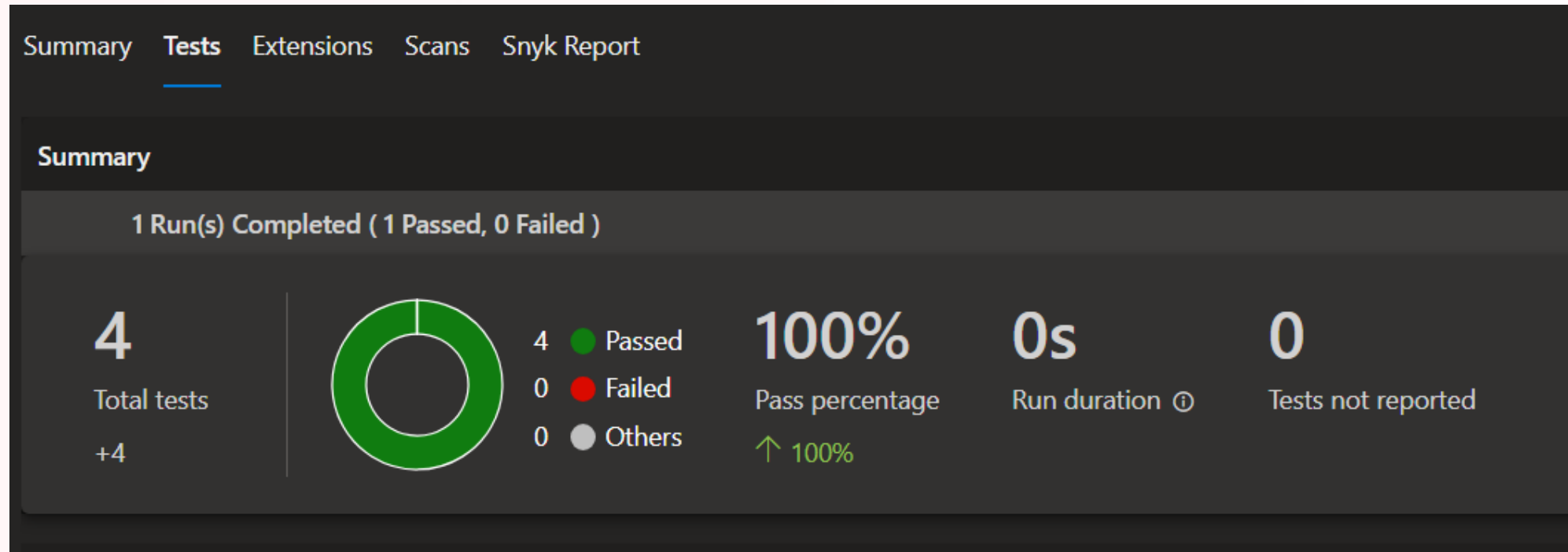
Summary:

Lines	Covered	Covered %
2915	2878	98 %

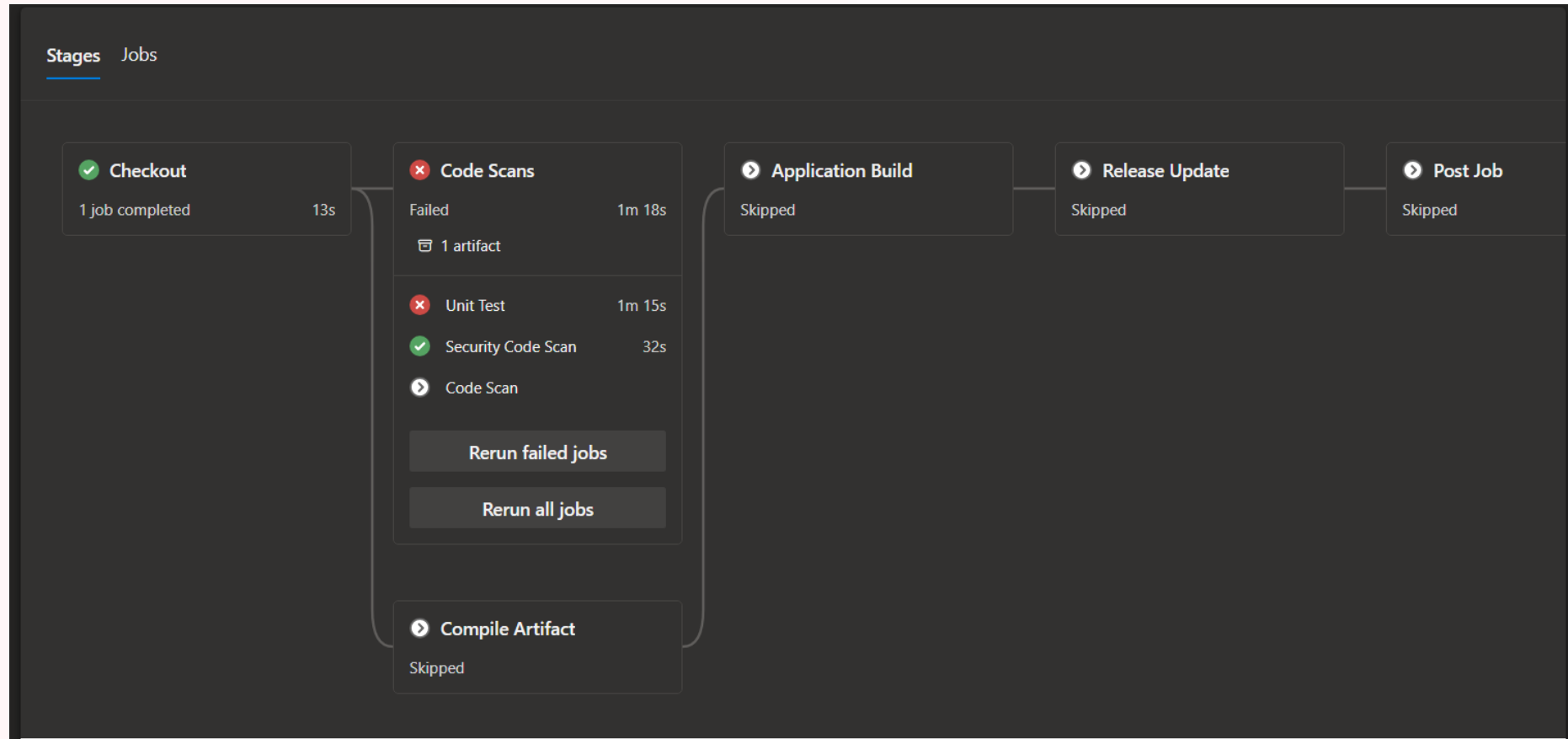
A Importância da Automação de Testes no CI/CD

- **Detecção Precoce de Problemas**
- **Feedback Imediato**
- **Maior Confiança nas Alterações**
- **Redução de Erros Manuais**
- **Reprodutibilidade**
- **Economia de Tempo e Recursos**
- **Melhoria da Comunicação**
- **Testes Abrangentes**
- **Facilitação da Entrega Contínua**
- **Redução de Custos a Longo Prazo**


Testes pipeline




Testes pipeline - Falho





Cobertura de teste


 [embarcadero-conference](#) Passed

Last analysis: 47 seconds ago

 Bugs
0 A

 Vulnerabilities
0 A

 Hotspots Reviewed
– A

 Code Smells
0 A

Coverage
100%

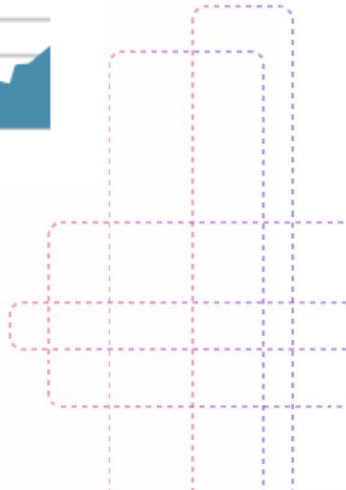
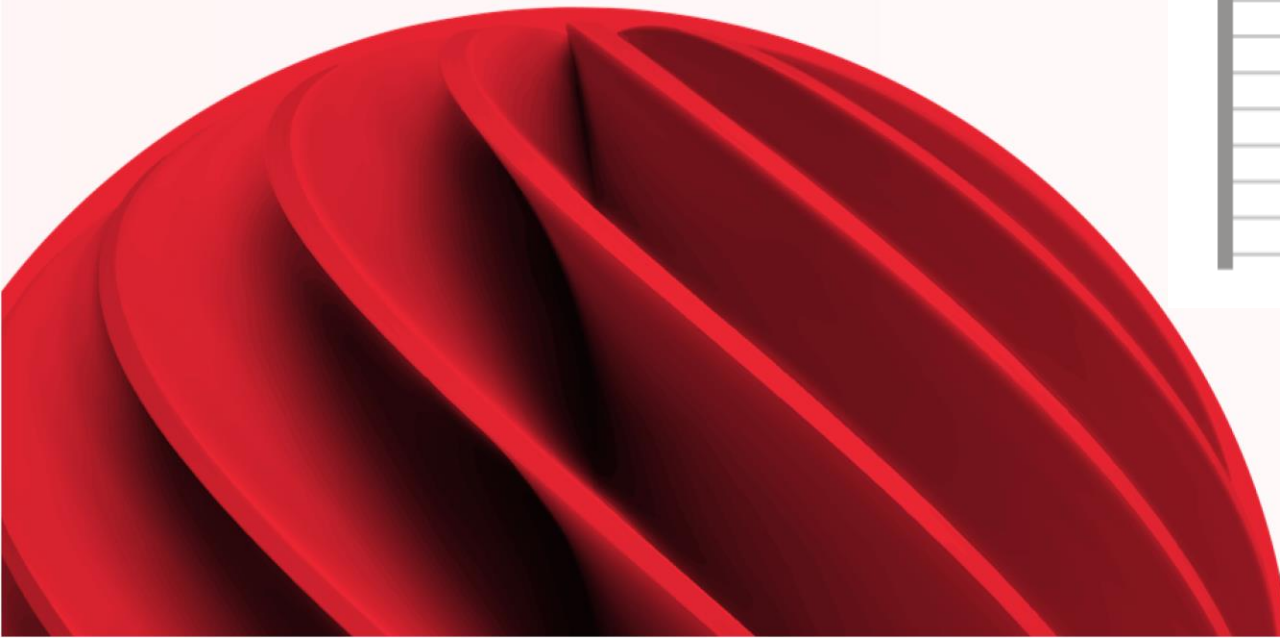
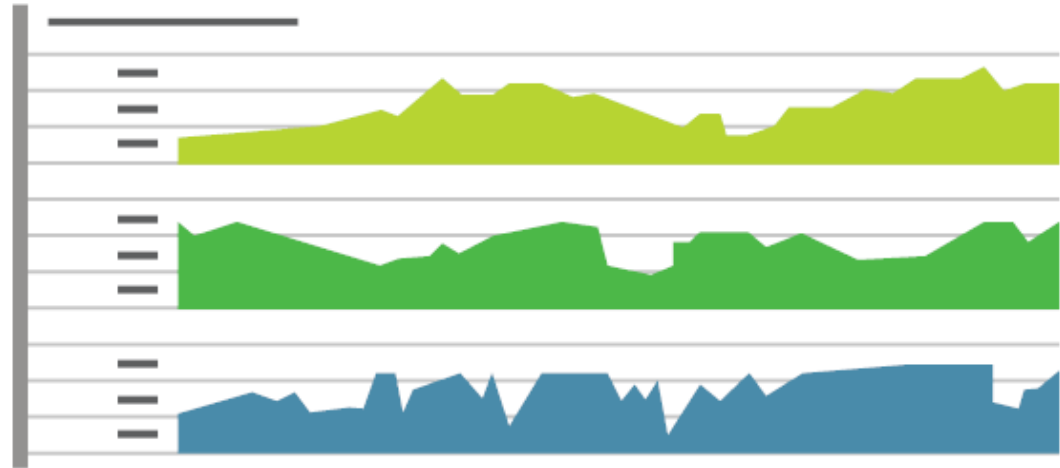
Duplications
0.0%

Lines
33 XS Delphi

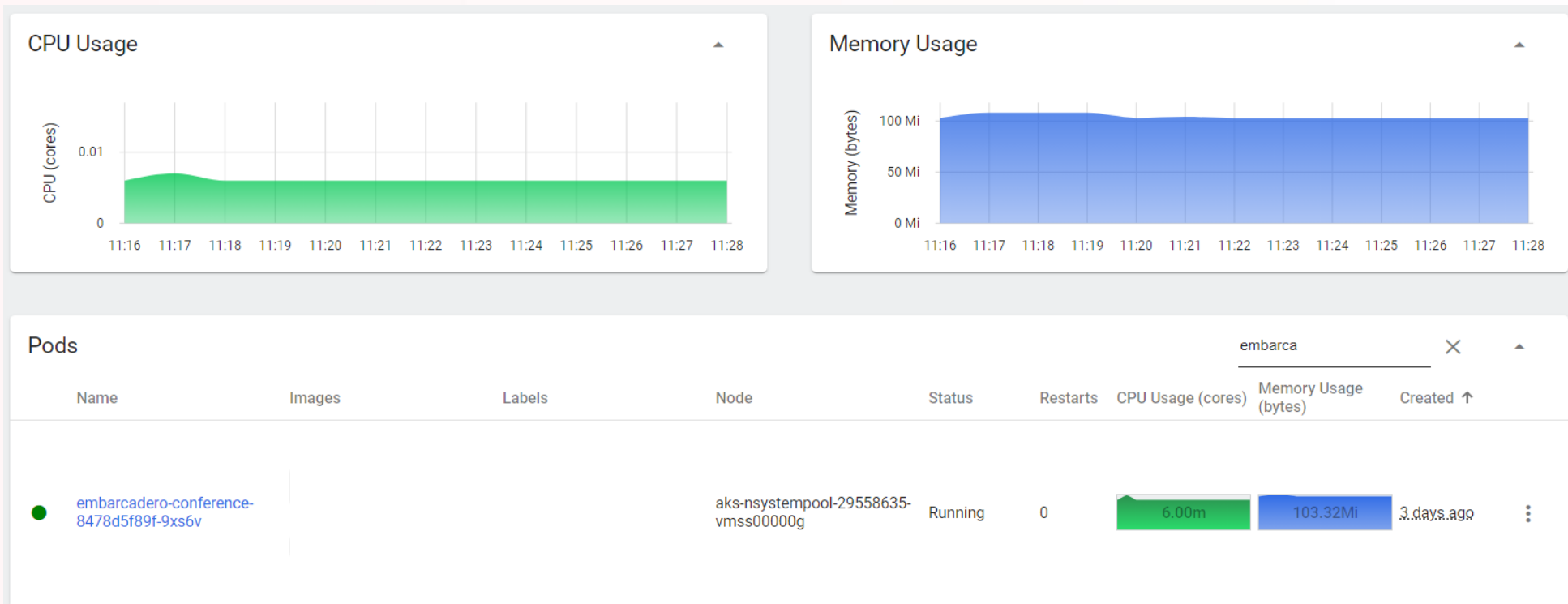
Overall	
Coverage	100%
Lines to Cover	14
Uncovered Lines	0
Line Coverage	100%
Tests	
Errors	0
Failures	0
Skipped	0
Success	100%

Monitoramento e Feedback

Aperfeiçoando o Software em Tempo Real para Manter Todos Felizes!



Dashboard Kubernetes



Log Kubernetes

```
Logs from embarcadero-c... in embarcadero-c...  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:27:45.175] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:27:45.175] "GET: /healthcheck" 200 1ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:28:00.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:28:05.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:28:15.176] "GET: /healthcheck" 200 1ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:28:25.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:28:30.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:28:45.177] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:28:45.177] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:29:00.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:29:05.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:29:15.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:29:25.175] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:29:30.176] "GET: /healthcheck" 200 1ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:29:45.177] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:29:45.177] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:30:00.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:30:05.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:30:15.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:30:25.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:30:30.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:30:45.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:30:45.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:31:00.175] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:31:05.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:31:15.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:31:25.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:31:30.175] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:31:45.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:31:45.176] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:32:00.175] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
[1;92m127.0.0.6 [25/September/2023 11:32:05.175] "GET: /healthcheck" 200 0ms[0m  
Logs from Sep 25, 2023 to Sep 25, 2023 UTC
```

Análise SonarQube

Ec.Metodos.pas
/src/model/Ec.Metodos.pas

6m ago

43 end;
44

44 end;
45
46 +
47 + function TEcMetodos.CodeSmells(a: integer): Boole
48 + begin
49 + if a = 1 then
50 + result := false

KL

Klauber Lage • 6m ago

Active

Code Smell: The Cyclomatic Complexity of this method "CodeSmells" is 12 which is greater than 10 authorized. ([delph:MethodCyclomaticComplexityRule](#))

[See it in SonarQube](#)

Write a reply...

Resolve

Análise SonarQube

embarcadero-conference

18470 – Ajuste

for merge into dese from features/ajuste

Last analysis had 5 warnings

October 2, 2023 at 1:23 PM

Overview

Issues

Security Hotspots

Measures

Code

See the PR

Failed

QUALITY GATE STATUS

Conditions on New Code

Failed

FAILED CONDITIONS

1 New Critical Issues is greater than 0

MEASURES

0 New Bugs

Reliability A

0 New Vulnerabilities

Security A

0 New Security Hotspots

Security Review A

1 New Code Smells

Maintainability A

Exemplo Prático

Taca-le pau nesse carrinho, Fábio!






Fábio Ribeiro

{ Tech Lead e Arquiteto Delphi no BDMG

fabio.ribeiro@montreal.com.br

(31) 99326-1135 



in



Embarcadero Conference 2023

O que você achou da palestra?

Acesse o link do QR Code ao
lado e responda a pesquisa.

