

# Integração Contínua

*Allan Pereira*

# Allan Pereira

Desenvolvedor

<https://github.com/allanpereira>

# O que é Integração?

*Etapa no desenvolvimento de software na qual todo o trabalho de uma equipe de desenvolvedores é agregado e validado, o que permite então a realização de testes para que o projeto avance a outras fases.*

# O que é Integração Contínua?

*"O termo Integração Contínua surgiu como uma das práticas de XP, e representa um processo de desenvolvimento de software onde os membros de um time integram seu trabalho frequentemente, normalmente pelo menos uma vez por dia - levando a múltiplas integrações por dia."*

# O que é Integração Contínua?

*"Cada integração é verificada por um build automatizado (que inclui testes) para detectar erros de integração o mais cedo possível. Muitos times detectam que essa abordagem conduz a uma significativa redução nos problemas de integração e permite ao time desenvolver software coeso mais rapidamente."*

- Martin Fowler

## No passado...

Desenvolvedores trabalhavam isoladamente por longos períodos e só juntavam suas alterações quando o trabalho estivesse pronto.

# Problemas

Esse fluxo de trabalho carrega vários problemas:

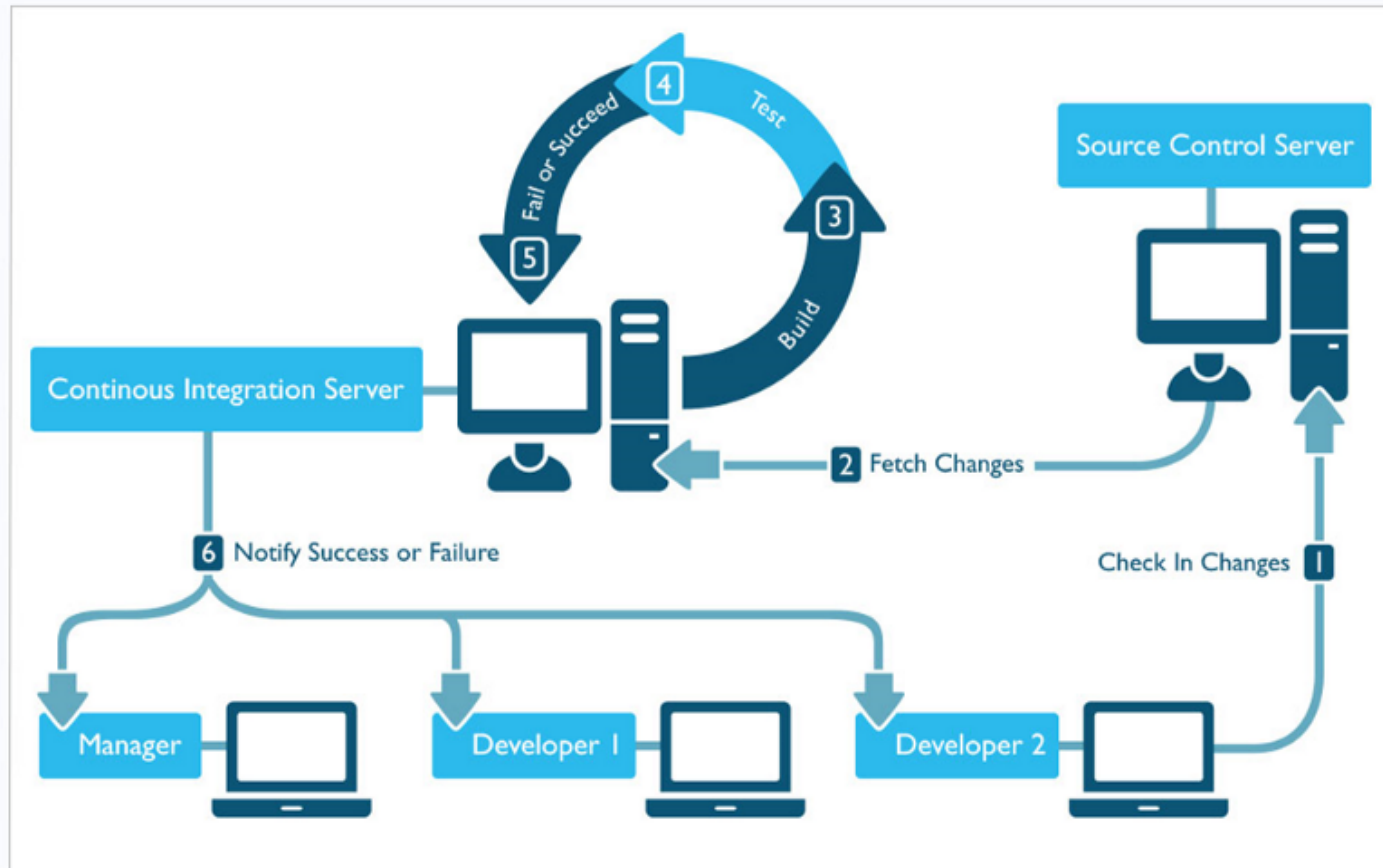
- Baixa coesão
- Dificuldade em resolver conflitos
- Dificuldade de encontrar e rastrear *bugs*
- *Bugs* acumulados por longos períodos de tempo

# Solução

As práticas de integração contínua proporcionam:

- Integração frequente
  - Alta coesão
  - Facilidade em localizar mudanças
  - Conflitos são resolvidos cedo
- *Feedback* imediato
- Automatização de processos
- Produtividade
- Atualizações mais rápidas





# Adoção

Adotar um processo de integração contínua normalmente requer algumas mudanças, que geralmente são baratas.

O time deve adotar testes automatizados, incluir algumas ferramentas novas e adotar sua utilização no fluxo de trabalho.

# Mudança Cultural

- *Commits* pequenos
- Adotar testes automatizados
- Integrar com frequência
- Não integrar código não testado ou quebrado
- Não integrar *builds* quebrados
- Se um *build* falhar, consertá-lo é prioridade máxima

# Mudança de Ferramentas

- Repositório único
- Servidor de integração contínua
- Ferramentas de análise estática

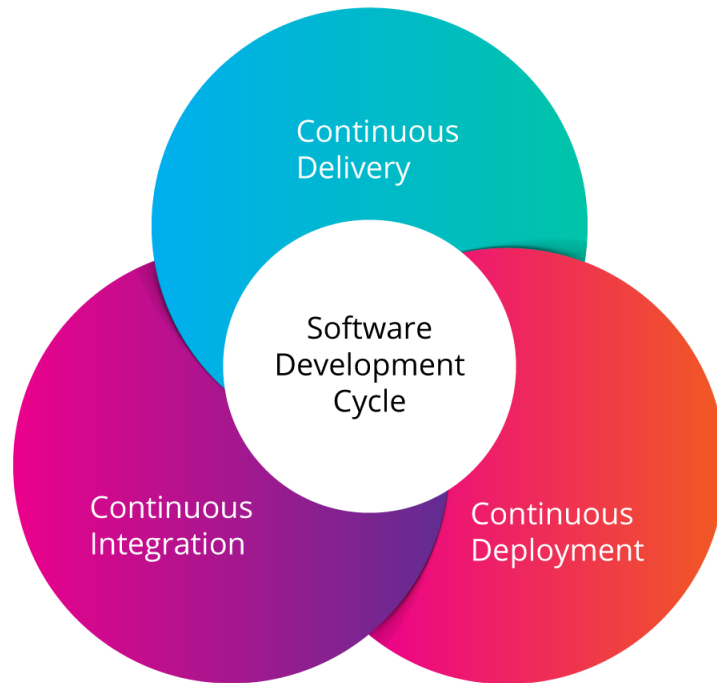
# Práticas Importantes

- Manter um único repositório
- Automatizar os processos de *build*
- Fazer o *build* ser auto-testável
- Todos devem fazer *commits* na *mainline* todos os dias
- Todo *commit* na *mainline* deve *buildar* na máquina de integração
- *Builds* quebrados devem ser consertados imediatamente

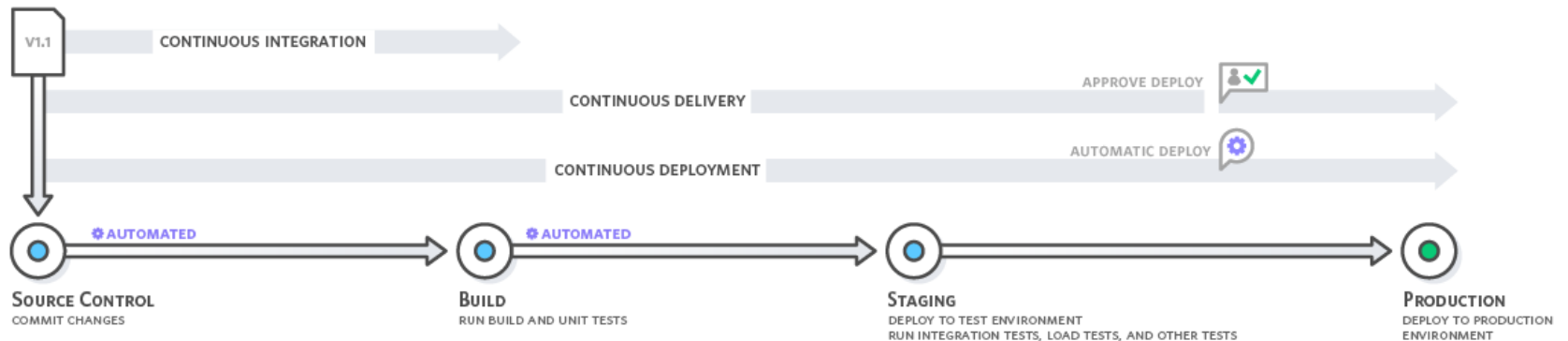
# Práticas Importantes

- Manter o *build* rápido
- Testar em um clone do ambiente de produção
- Fazer com que seja fácil a qualquer um obter o executável mais recente
- Fazer com que todos possam ver o que está acontecendo
- Automatizar o *deploy*

# Integração Contínua é um dos passos



# Integração Contínua é um dos passos





# Entrega Contínua

São práticas complementares a integração contínua, onde todas as alterações de códigos são automaticamente implantadas nos ambientes que antecedem a produção, normalmente desenvolvimento e homologação.

# Entrega Contínua

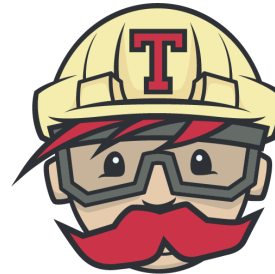
Nessa fase, são executados testes adicionais, como interface, carga, confiabilidade, entre outros.

Após a execução destes testes, notificações são enviadas para que os times responsáveis atuem, seja para fazer correções, se foram encontrados problemas, ou eventualmente publicar as alterações em produção quando aplicável.

# *Deploy* Contínuo

São práticas complementares a entrega contínua, onde se não houveram falhas na etapa anterior, as alterações são automaticamente promovidas ao ambiente de produção.

# Ferramentas



# Referências

FOWLER, Martin. Continuous Integration.

Disponível em: <https://www.martinfowler.com/articles/continuousIntegration.html>. Acesso em: 08 abr. 2018.

4Linux. Diferenças entre Integração, deploy e entrega contínua.

Disponível em: <https://www.4linux.com.br/diferencas-entre-integracao-deploy-e-entrega-continua>. Acesso em: 08 abr. 2018.

Amazon Web Services. O que significa integração contínua?

Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/devops/continuous-integration/>. Acesso em: 08 abr. 2018.

Amazon Web Services. O que significa distribuição contínua?

Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/devops/continuous-delivery/>. Acesso em: 08 abr. 2018.

ThoughtWorks. Implementando Integração Contínua.

Disponível em: <https://www.thoughtworks.com/pt/insights/blog/implementando-entrega-continua>. Acesso em: 08 abr. 2018.

# Obrigado!



<https://github.com/allanpereira/ci-fatec-slides>