## DevOps

## Introdução

DevOps, é uma metodologia de desenvolvimento de software que acelera a entrega de aplicações e serviços de alto desempenho ao combinar e automatizar o trabalho das equipes de desenvolvimento (Dev) e operações de TI (Ops). O DevOps, descreve desde o desenvolvimento de software, como outras frentes, como uma mudança de cultura organizacional que promove a coordenação e colaboração entre equipes de desenvolvimento e as equipes de operações de TI. DevOps, é uma evolução de metodologia de desenvolvimento ágil de software, é basicamente uma metodologia que atende as exigências dos usuários de software, inovando, aplicando novas funcionalidades, com desempenho e melhoria contínua.

### Ciclo de vida

* **Planejamento**: O objetivo do estágio de planejamento é criar um documento de lista de pendências. O backlog é uma lista priorizada de novas funcionalidades, melhorias e correções de erros que serão adicionadas ao produto ao longo do tempo;
* **Codificação**: A equipe de DevOps codifica as funcionalidades novas e aprimoradas identificadas no backlog;
* **Building**: Nesta etapa, costuma-se automatizar atividades como mesclar mudanças no código com a versão principal, colocar o código atualizado em um repositório e compilar, testar e empacotar o código em um arquivo executável;
* **Teste**: As equipes de DevOps usam testes, geralmente automatizados, para garantir que a aplicação atualizada atenda aos padrões e requisitos adequados;
* **Lançamento**: O estágio de lançamento é o último fluxo de trabalho antes que os usuários acessem o aplicativo. Essa etapa inclui uma série de testes finais para garantir que o software atenda aos padrões de qualidade, conformidade e segurança e esteja pronto para uso externo.
* **Implementação**: Nesta etapa, o projeto avança para o ambiente de produção, onde os usuários podem acessar a aplicação atualizada.

### Principais práticas

* CI/CD (integração contínua e entrega contínua): CI-> prática utilizada pelas equipes de desenvolvimento para automatizar, testar e mesclar código, ajuda a enxergar bugs, no começo do desenvolvimento, ficando mais simples e barato para correção. CD é a entrega contínua, em diversos ambientes para testes, quanto mais lugares de teste e implementação, mais confiável;
* Controle de versão: O controle de versão é a prática de gerenciar código por meio de versões – acompanhando as revisões e o histórico de alterações para facilitar a revisão e a recuperação do código.;
* Desenvolvimento de software Agile: O Agile é uma abordagem de desenvolvimento de software que enfatiza a colaboração em equipe, os comentários do cliente e do usuário e a alta adaptabilidade para mudanças por meio de ciclos de lançamento curtos. O Kanban e o Scrum são duas estruturas populares associadas ao Agile.;
* Infraestrutura como código: A infraestrutura como código define os recursos e as topologias do sistema de uma maneira descritiva que permite às equipes gerenciar esses recursos da maneira como codificariam;
* Gerenciamento de configuração: As equipes usam ferramentas de gerenciamento de configuração para acompanhar o estado do sistema e ajudar a evitar desvios de configuração, já que é assim que a configuração de um recurso de sistema se desvia do estado desejado ao longo do tempo;
* Monitoramento contínuo: Ter visibilidade constante do processo, O monitoramento contínuo significa ter visibilidade total e em tempo real do desempenho e da integridade de toda a pilha de aplicativos.

### Principais ferramentas

* Docker - Contêineres de Software;
* Puppet - Gerenciamento de configuração;
* Gradle – Automação de construção;
* GIT – Controle de versão;
* GitHub – Hospedagem de repositório;
* Bitbucket – Controle de versão;

Cada uma dessas ferramentas, está relacionada e pode ser utilizada em uma das fases do processo de DevOps.

### Benefícios

* **Acelerar o tempo para colocação no mercado**: Com a colaboração aprimoradada equipe, automatização funcionando corretamente, implementação contínua, a equipe se encontra mais alinhada, reduzindo o tempo desde o início até o prazo final;
* **Adaptação ao mercado e concorrência**: Unindo agilidade, foco no cliente e colaboração em equipe, as equipes podem entregar valor continuamente, aumentando sua competitividade no mercado;
* **Mantém a estabilidade e confiabilidade do sistema**: Adotando práticas de melhoria contínua, as equipes são capazes de aumentar a estabilidade e a confiabilidade dos produtos e serviços que implantam. Essas práticas ajudam a reduzir falhas e riscos.

## Conclusão

O DevOps, é todo ciclo, desde planejamento até o acompanhamento dos resultados de implementação. Resumidamente, é uma metodologia, que, planeja acelerar, simplificar e automatizar o trabalho entre as equipes de desenvolvimento e operações.

## Referências

**IBM**. *O que é DevOps?* IBM Think, 27 maio 2025. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/devops>. Acesso em: 13 ago. 2025.

 **Microsoft**. *O que é DevOps?* Microsoft Learn, 05 out. 2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/devops/what-is-devops>. Acesso em: 13 ago. 2025.

 **Atlassian**. *Ferramentas de DevOps para cada fase do ciclo de vida de DevOps.* Atlassian, s.d. Disponível em: <https://www.atlassian.com/br/devops/devops-tools>. Acesso em: 13 ago. 2025.