

---

# Do conceito ao monitoramento: as melhores práticas para desenvolver sistemas



**gaeda**  
consulting

# Sumário:

Introdução **03**

Planejamento **05**

Escolha de uma metodologia **11**

Execução **15**

Monitoramento **20**

Implantação **22**

Conclusão **25**

Sobre a GAEA **27**



# Introdução

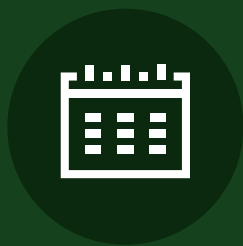
# Introdução

Qual a melhor forma de criar um sistema? Quais são as metodologias, rotinas e práticas que garantem o desenvolvimento de uma aplicação segura? O que deve ser feito para manter a confiabilidade de um software por meio de atualizações rápidas? Como garantir que novas funções sejam entregues constantemente, mantendo o interesse do usuário por uma ferramenta?

Essas perguntas passam pela mente de vários analistas e gestores de TI durante o planejamento de um novo sistema. A utilização de uma boa arquitetura, metodologias de desenvolvimento adequadas ao perfil da aplicação e rotinas de trabalho que otimizam a produtividade dos colaboradores definem o sucesso de vários projetos de desenvolvimento.

Neste e-book, mostraremos uma visão ampla do processo de desenvolvimento. Quais práticas devem ser adotadas para garantir que o novo produto seja lucrativo e eficiente, assim como as melhores rotinas de criação de produtos digitais.

Boa leitura!



# Planejamento

# Planejamento

Um projeto de desenvolvimento mal gerenciado está destinado a falhar. Seja por ultrapassar o orçamento inicial, pela falta de capacidade dos profissionais envolvidos de entregarem o que prometeram dentro do prazo definido ou pela falta de funções e itens escolhidos durante a concepção do produto. Na pior das hipóteses, os três itens podem entrar na conta de erros que levam ao fracasso de um empreendimento.

Dados do Standish Group International Inc revelam que 30% dos projetos de TI tem uma execução tão ruim que são cancelados antes mesmo da chegada de sua deadline. O **gestor de TI** é o responsável por prevenir que tais problemas ocorram. Ele fará uso de técnicas de trabalho, métricas de desempenho e um planejamento detalhado para definir como e em qual etapa da criação de um novo produto de software vai ocorrer.

Para auxiliar um profissional da área a vencer esse desafio, separamos 6 passos indispensáveis. São eles:



## Utilizar a abordagem de desenvolvimento correta

O coração de um projeto de desenvolvimento moderno está na estratégia utilizada pelo time responsável pela criação do novo produto. Ela deve ser escolhida de acordo com o perfil do software final e da equipe responsável pela execução das tarefas de programação, teste e produção.

Nesse cenário, o uso de metodologias ágeis ou técnicas de design de software como por exemplo “secure by default” podem ser aplicadas para diminuir riscos e aumentar a eficiência do projeto. Testes e mudanças sempre podem ser feitos, é claro, mas o nível de flexibilidade deve ser definido logo nos estágios iniciais de desenvolvimento.

## Utilização das ferramentas corretas

Um projeto de desenvolvimento deve utilizar as ferramentas de software e hardware adequadas para times atingirem a sua produtividade máxima. Ainda que elas possam ser caras em um primeiro momento, os custos de reparação e as perdas causadas por um equipamento que não seja totalmente funcional podem ser muito maiores.

“ O treinamento também é importante. Ele vai garantir que todos os colaboradores conseguirão utilizar plenamente a capacidade dos recursos de hardware e software disponibilizados pelo gestor de TI. ”

## Tenha uma política de segurança de dados sólida

Todos os projetos de TI estão sujeitos a falhas e a ataques digitais. Dito isso, é fundamental que ferramentas de backup e gerenciamento de códigos fontes sejam utilizadas desde o início do projeto. Elas permitem que times de TI possam verificar rapidamente o histórico do código e da documentação e restaurar uma arquitetura ou design anterior se uma atualização não sair como o esperado.

## Tenha metas e prazos definidos

Metas e prazos são um desafio para qualquer profissional que trabalha com tecnologia. Ainda que muitos projetos falhem em cumprir metas à risca e normalmente atrasem a entrega de uma função, elas devem ser utilizadas abrindo espaço para alguma flexibilidade.



A ausência de prazos bem definidos pode levar a problemas de planejamento e gestão. No entanto, definir um deadline deve ser uma ação feita com muito cuidado. Prazos muito curtos são impossíveis de serem atingidos e podem levar a perdas monetárias ou excesso de trabalho.

Já as metas podem ser divididas para auxiliar o rastreamento dos avanços do projeto. Elas melhoram a motivação dos funcionários, tornam relatórios mais precisos e, quando bem definidas, diminuem o risco de atrasos na conclusão de cada etapa do empreendimento.

## **Mensure o tempo de trabalho de todos os envolvidos no projeto**

Mensurar o tempo gasto em cada projeto é indispensável – seja o dos profissionais que estejam envolvidos ou de toda a equipe responsável pela execução de tarefas. As vantagens afetam todos os aspectos da gestão de TI.

É possível, por exemplo, identificar quais profissionais não estão cumprindo as suas metas de produtividade. A partir disso, medidas podem ser tomadas para melhorar o trabalho de um colaborador ou solucionar quaisquer falhas operacionais que o estejam atrapalhando. Em uma época em que relações de trabalho estão sendo flexibilizadas e gestores recebem mais exigências, saber rastrear as discrepâncias entre as horas previstas para a execução de um projeto e o tempo realmente gasto para atingir uma meta pode ser a chave para a correta otimização da **gerência de projetos**.

## Seja flexível

A maioria dos projetos de desenvolvimento de sistemas passará por mudanças antes de serem concluídos. Elas poderão ocorrer por inúmeros motivos, como a falta de alinhamento entre desenvolvedores e clientes, a mudança de necessidades do cliente, do mercado ou do ambiente de negócios e até falhas na execução de um código ou função.

Nos momentos iniciais da criação de um produto, muitas ideias são colocadas na mesa. Caberá ao gestor de TI definir quais são as mais importantes e, a partir desse ponto, eliminar requisitos que podem perder a sua importância a qualquer momento. Isso tornará o produto final mais eficiente e conciso.

A criação de um projeto com um planejamento consistente passa por várias etapas. Se seguido à risca, o plano servirá para orientar gestores e desenvolvedores a alinhar as suas rotinas de trabalho com a visão de como o produto final deve ser. Além disso, o planejamento será responsável por auxiliar desenvolvedores a controlarem os seus recursos e a priorizarem as tarefas e funções mais importantes para o sistema.





**Escolha de uma  
metodologia**

# Escolha de uma metodologia

Uma das etapas mais importantes durante a criação de um sistema é a escolha do método de desenvolvimento que será utilizado. Como falamos anteriormente, a estratégia empregada pelo time de engenheiros de software para a criação de uma nova ferramenta pode definir o seu sucesso (ou fracasso) no mercado.

Os gestores de TI devem ser capazes de adaptar as metodologias modernas para o perfil de seu projeto, incorporando técnicas e rotinas de desenvolvimento que melhorem a confiabilidade e a segurança do produto final. Uma das maneiras de fazer isso é adotando uma abordagem de design de software baseada no conceito *secure by default* (em que a segurança é levada em consideração desde as etapas iniciais). Ela pode ser incorporada às metodologias ágeis para melhorar o tempo necessário para o release de novos softwares que atendam aos mais elevados padrões de confiabilidade.

Já **culturas como o DevOps** devem sempre também ser consideradas pelos profissionais responsáveis pelo projeto. Ela utiliza parte das metodologias ágeis para integrar times de desenvolvimento e operações. Como consequência, a empresa será capaz de finalizar tarefas e diminuir o número de erros com mais agilidade.

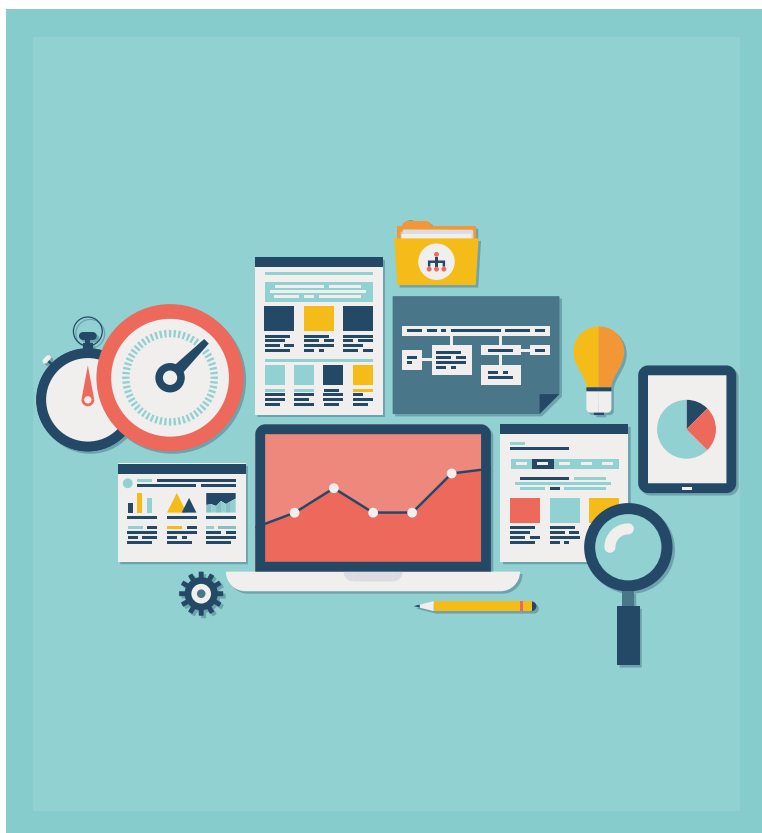
A adoção do **DevOps** pode ser feita, inicialmente, em projetos pequenos. Conforme os profissionais forem se adequando às novas formas de trabalho, eles poderão utilizar essa cultura em iniciativas maiores e mais ousadas. No longo prazo, a empresa irá criar uma cultura de entrega de funções e correções mais rápida e estável.

O método Agile, que é parte fundamental do DevOps, também pode ser uma parte integral do portfólio de rotinas e práticas que o gestor de TI utiliza para lidar com as crescentes demandas por inovação e aumento da segurança no ambiente de desenvolvimento. É importante lembrar que, apesar do que muitas empresas pensam, o sucesso da adoção de uma metodologia como a Agile está diretamente ligado à capacidade da empresa incorporar todos os seus elementos.

“

Além disso, a adoção do Agile no dia a dia deve ser acompanhado do comprometimento de toda a cadeia operacional da empresa. Rotinas serão otimizadas, incrementando a qualidade dos serviços e redução de custos.

”



Esse é um processo de contínuo aprendizado e compartilhamento de informações. Times não devem ter medo de terem o seu staff reduzido, fisicamente integrado e totalmente capaz de passar feedbacks que possam melhorar o produto final.

O impacto de uma boa metodologia vai muito além do time de desenvolvimento. Ela vai engajar gerentes de negócios, usuários, desenvolvedores e times de suporte em uma ferramenta capaz de oferecer uma experiência de uso agradável e estável. Como consequência, profundas mudanças na infraestrutura e nas práticas de trabalho corporativas vão ocorrer.



**Execução**

# Execução

É durante a execução que a capacidade de um líder de TI atingir os seus objetivos é testada. Abaixo, listamos as melhores práticas para executar um projeto de sucesso.

## Fazer um bom recrutamento

Por mais complexo que seja o ambiente digital das empresas de desenvolvimento, a melhor ferramenta ainda é a mente humana. Um profissional mal preparado terá resultados ruins e não conseguirá solucionar problemas ou atingir as suas metas facilmente. Sem conseguir se adaptar facilmente às várias mudanças que um projeto sofre, o desenvolvedor pode prejudicar todo o sucesso da empreitada.

## Escolher a arquitetura correta

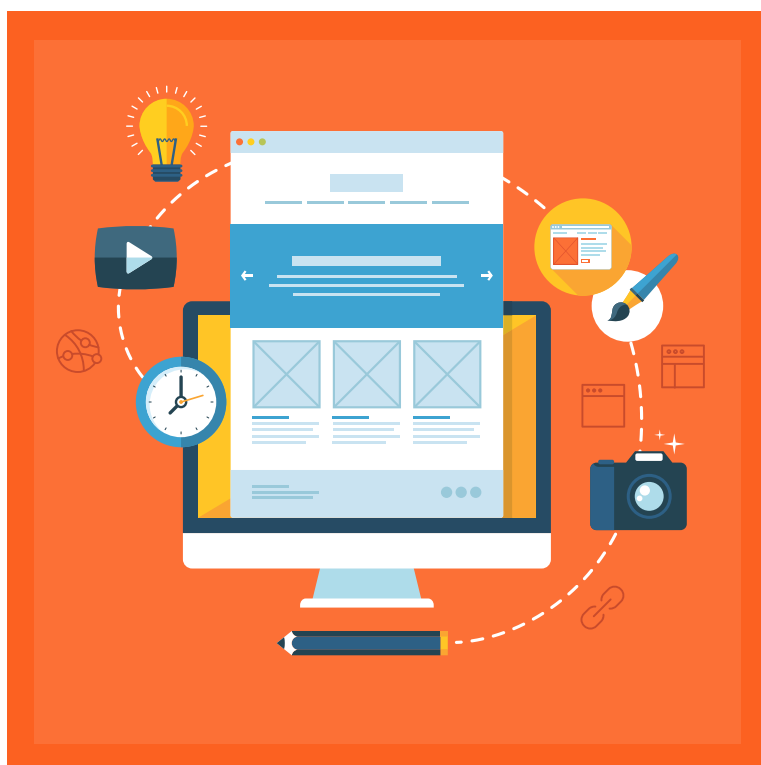
Escolher a arquitetura correta é indispensável. A arquitetura utilizada para a execução do produto final vai variar conforme o perfil do usuário, os seus objetivos com o sistema e o seu equipamento. Uma definição correta do tipo a ser utilizado garantirá o sucesso de várias etapas do processo de desenvolvimento de um novo sistema, eliminando erros e problemas que podem impedir a entrega de um produto dentro do prazo.



## Design

A escolha de uma arquitetura adequada ao perfil da aplicação que será desenvolvida não é o único passo necessário para garantir que o sistema funcionará corretamente em todos os cenários possíveis. O design do software deve ser implementado com foco no usuário.

Relevâncias, itens que vão prejudicar o desempenho e rotinas que interferem na capacidade de o usuário ser produtivo em um ambiente seguro e estável devem ser evitados. Com isso, os engenheiros de software eliminarão o trabalho com funções de pouca relevância ou que possam prejudicar o desempenho do programa.



## Construção do código

A construção do código é uma das etapas da criação de um novo sistema mais visível para quem o acompanha externamente. Essa fase deve focar na utilização de rotinas que diminuam as brechas de segurança, melhorem a performance do produto final e reduzam a quantidade de falhas de execução.

“

Entre as principais, podemos destacar os testes automatizados, a adoção de melhores metodologias de desenvolvimento e uma arquitetura focada na otimização do sistema de acordo com o ambiente em que será executado.

”

## Testes

Testes devem ser executados durante todas as etapas do projeto. Eles podem ser feitos com o auxílio de ferramentas automatizadas ou de uma consultoria externa. Em todos os casos, os testes são uma das partes mais importantes da criação de um software e garantem a entrega de um produto com menos erros e bom desempenho.

## Rastrear e eliminar erros

A busca por erros é uma tarefa que exige um trabalho intensivo dos engenheiros de software. Esse processo pode ser feito com o auxílio de frameworks automatizados, avaliações externas e a verificação manual do código na busca por falhas comuns de programação. Feito da maneira correta, ele vai garantir a criação de um produto estável, confiável e de alta capacidade.



## Segurança

Nunca deixe a segurança de lado. Muitos gestores de TI negligenciam a capacidade de uma aplicação fornecer riscos para o ambiente digital de uma empresa. Em um mundo em que sistemas e dispositivos se integram por meio da internet em busca de informações e funções mais convergentes, a segurança passou a ser prioridade na rotina de muitos analistas.

Ela deve ser levada em consideração em todas as etapas de criação de um novo sistema. As metodologias escolhidas devem valorizar o uso de protocolos, rotinas e padrões de segurança avançados. Isso garante que todas as informações analisadas, armazenadas e/ou processadas pelo sistema estarão protegidas de ataques externos.



# Monitoramento

# Monitoramento

Gestores de TI devem acompanhar de perto o trabalho de seus colaboradores. Metas, desenvolvimento e execução devem ser monitorados para garantir a entrega de um sistema no tempo certo.

“

Por meio de reuniões e da adoção de uma cultura de troca de informações constantes, é possível garantir que erros e práticas ruins sejam eliminados rapidamente, melhorando o relacionamento dos envolvidos com o projeto.

”





# Implantação

# Implantação

A implantação correta de um projeto ocorre somente quando o usuário consegue utilizar a solução de software em seu ambiente de trabalho sem erros, travamentos ou problemas de desempenho. Atingir esse objetivo, no entanto, demanda uma rotina complexa de entrega em produção. Ela garantirá a distribuição rápida de novas funções, focada no usuário final e na diminuição do número de falhas ao mínimo possível.

A metodologia mais utilizada para garantir a entrega de novas versões de software com mais agilidade e eficiência é chamada **DevOps**, além de realizar a integração entre times de desenvolvimento e produção.

Grande parte desse trabalho é feito com o auxílio da metodologia Agile. Ela focará na capacidade de modificar produtos rapidamente sem que a confiabilidade do código seja deixada de lado. Como consequência, será feito um fluxo de distribuição contínuo em pequenos batchs, auxiliando os times de produção a se adaptarem mais rapidamente às mudanças.

O DevOps não se trata apenas de um conjunto de práticas que podem ser aplicados a grandes e pequenas empresas de desenvolvimento. Ele é uma mudança cultural nas empresas e nos seus colaboradores, que trabalharão em conjunto para estabelecer um ambiente de trabalho ágil, com forte colaboração e otimização financeira.

A cultura DevOps inclui administradores de sistemas, gerentes de bancos de dados, engenheiros de software, técnicos de hardware e analistas de rede. Nesse cenário, os seus princípios, valores e práticas podem ser adotados para a melhoria de todas as práticas operacionais de desenvolvimento e implementação de um software.

Seis práticas podem ser feitas para otimizar os processos de implantação de um novo sistema a partir do DevOps. São elas:

1. Manutenção de ambientes de teste semelhantes aos do ambiente de produção;
2. Criação de um ciclo de updates de alta frequência;
3. Ter um bom controle de versões;
4. Utilização da virtualização e automatização de processos e ambientes de testes;
5. Automatização dos processos de desenvolvimento;
6. Otimização do ambiente de produção.





## Conclusão

# Conclusão

Boas práticas de desenvolvimento são conhecidas por oferecerem os melhores resultados em inúmeros ambientes de desenvolvimento e produção. Elas são as mais fáceis de serem adaptadas para projetos diversificados e são úteis para quem pretende criar um sistema integrado, rápido, estável e com boa experiência de uso.

Gestores de TI que pretendem adotar tais rotinas podem fazer uso de metodologias como a Agile, integrar equipes por meio do DevOps e utilizar um design de software “secure by default”. Como consequência, terão um sistema eficiente e de alta capacidade. Em longo prazo, as rotinas de trabalho de todo o time de desenvolvimento serão otimizadas, melhorando a entrega de produtos no futuro, bem como as receitas da companhia.





A Gaea é uma empresa com mais de 10 anos de experiência em TI. Nosso desafio é otimizar e automatizar o ciclo de desenvolvimento desde a solicitação até a entrega. Oferecendo um trabalho rápido com a integração de desenvolvimento e produção, sem deixar de lado a segurança.

Nosso objetivo principal é transformar a TI das companhias, fazendo com que a área de desenvolvimento e operações tenham mais fluidez de processos – entregue mais rápido para o cliente final.

Somos focados em tornar as atividades de TI mais simples. Fazemos com que a área de desenvolvimento e operações tenham uma fluência de atividades, gerando maior velocidade, flexibilidade, com menor conflitos e custos.

Com referência e experiências no mercado, identificamos o melhor caminho e ações a serem seguidas, considerando cultura da empresa, pessoas, ferramentas e objetivos.

Saiba mais sobre nossos serviços e produtos. Acesse agora mesmo: [gaea.com.br](http://gaea.com.br).

