


Tema

# O que é DevOps?

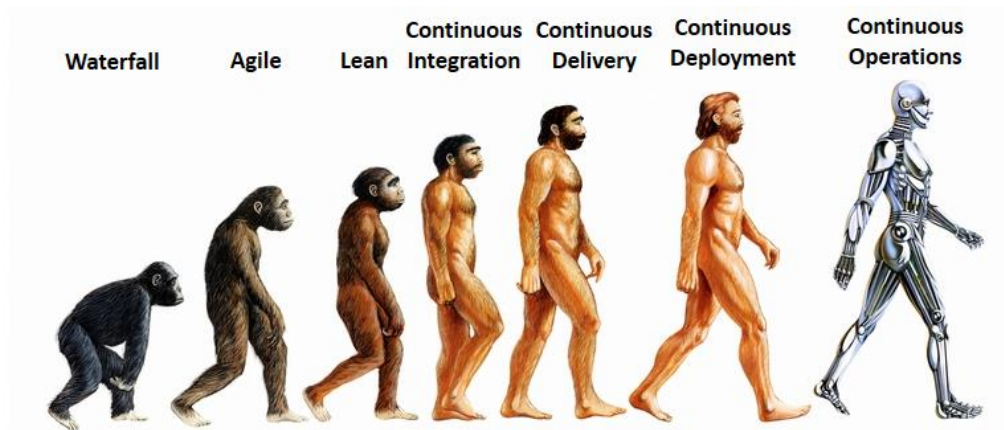
**DevOps Fundamentals**

Alexsandro Lechner

 alexsandrolechner

 **LIFT2  
CLOUD**  
[www.lift2cloud.online](http://www.lift2cloud.online)

# Um pouco de História



Esta figura ilustra um pouco a evolução do processo de desenvolvimento de software.

Nós temos ali a Waterfall, Agile e Lean, que são metodologias antigas de desenvolvimento de software que ainda são utilizadas por algumas empresas.

# Um pouco de História

Mas como chegamos ao DevOps?

Depois de percorrer todos estes processos e amadurecer o nosso desenvolvimento de software, surgiu uma nova metodologia de desenvolvimento que tem como objetivo integrar as equipes de desenvolvimento (Dev) e operações (Ops) de uma organização para permitir a entrega **rápida e contínua** de software de alta qualidade.

Essa abordagem envolve a colaboração entre os desenvolvedores de software e as equipes de operações de infraestrutura, garantindo que as mudanças de software possam ser implantadas de forma segura e eficiente em ambientes de produção.

# Um pouco de História

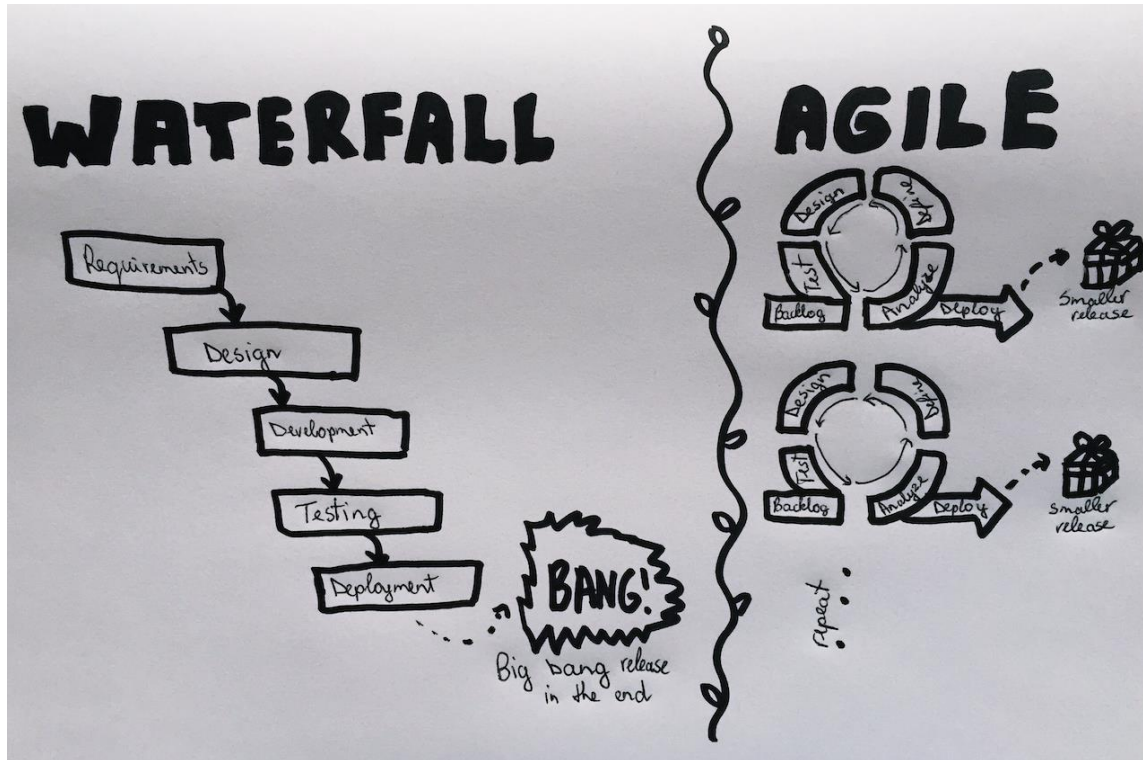
O DevOps promove a automação de processos e testes, para garantir uma entrega rápida e consistente, bem como a integração contínua e a entrega contínua (CI/CD).

O DevOps baseia-se numa equipa centrada na Velocidade de Entrega e Estabilidade da Infra-estrutura, com os seguintes objectivos:

- ✓ Entrega rápida do Código Concluído à Produção
- ✓ Mínimo de falhas de produção
- ✓ Recuperação Imediata de Falhas



# Um pouco de História



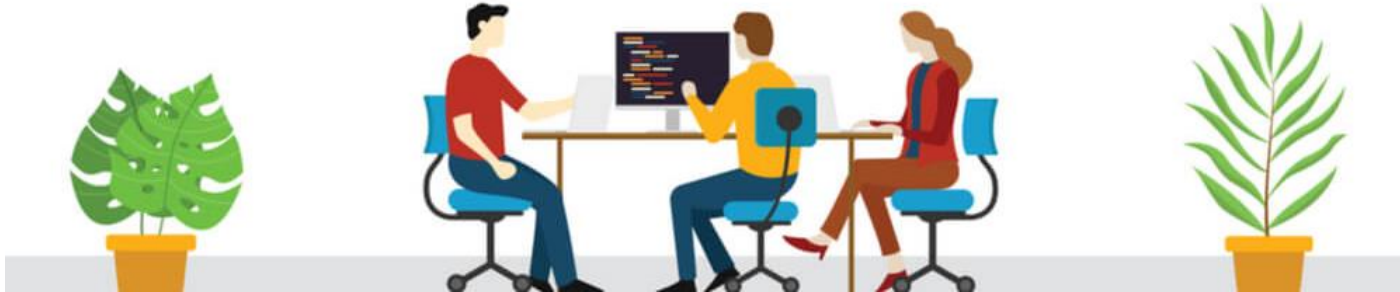
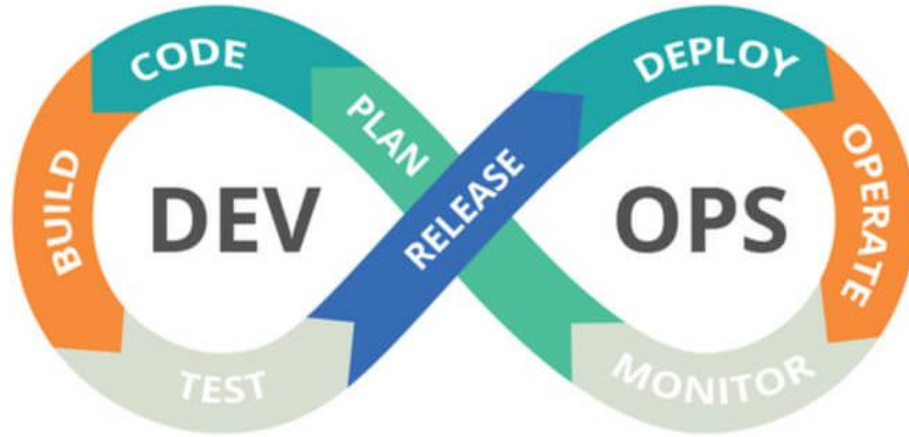
# Um pouco de História



# Um pouco de História

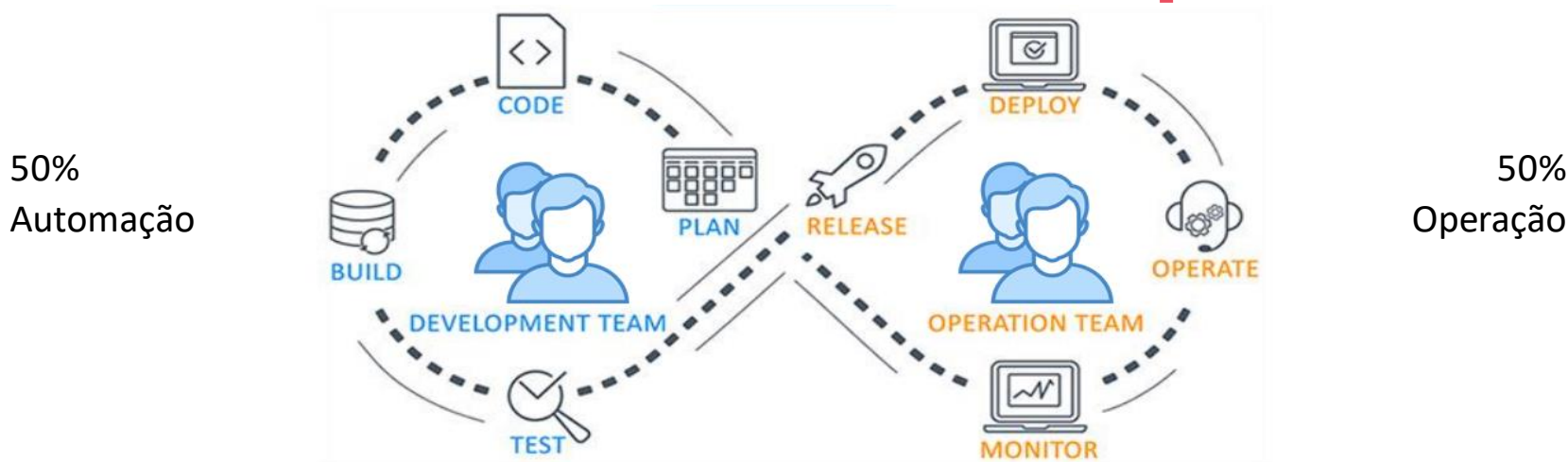


# Um pouco de História





# Fundamentos do DevOps



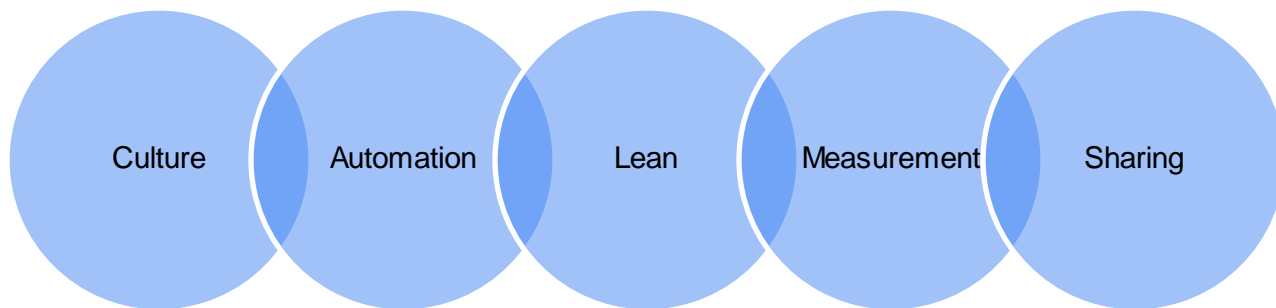
DevOps é uma metodologia de desenvolvimento de software que tem como objetivo integrar as equipes de desenvolvimento (Dev) e operações (Ops) de uma organização para permitir a entrega rápida e contínua de software de alta qualidade.

# Fundamentos do DevOps

A metodologia e o processo envolve a colaboração entre os desenvolvedores de software e as equipes de operações de infraestrutura, garantindo que as mudanças de software possam ser implantadas de forma segura e eficiente em ambientes de produção.

A metodologia também promove a automação de processos e testes, para garantir uma entrega rápida e consistente, bem como a integração contínua e a entrega contínua (CI/CD).

# Fundamentos do DevOps



O DevOps possui um framework com o acrónimo CALMS.

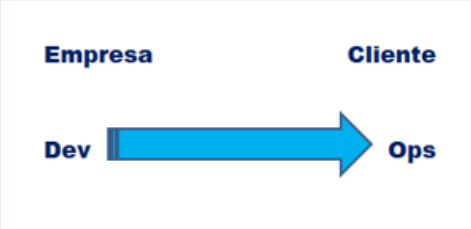
John Willis e Damon Edwards definiram o acrónimo CAMS para definir o que é DevOps e Jez Humble mais tarde introduziu Lean para completar o acrónimo CALMS

# Fundamentos do DevOps

O devOps tem o principio das 3 maneiras, que são um conjunto de princípios e práticas de alto nível que ditam padrões, processos e comportamentos observados no DevOps

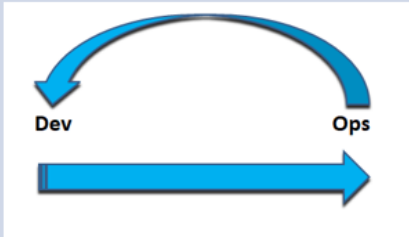
# Fundamentos do DevOps

A Primeira Maneira possui princípios e práticas que potencializam o fluxo rápido de desenvolvimento para operações e clientes

Objetivo da Primeira Maneira	Princípios e Práticas
<p>Acelerar o fluxo dos desenvolvedores (Esquerda) para operação e clientes (Direita)</p> 	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tornar o trabalho visível</li><li>2. Reduzir o tamanho dos lotes e intervalos</li><li>3. Aplicar teoria das restrições e otimizar o fluxo</li><li>4. Remover desperdícios e foco no cliente</li><li>5. Reduzir o número de transferências (handoff)</li><li>6. Incorporar qualidade na origem</li><li>7. Limitar o trabalho em andamento (WIP)</li><li>8. Infraestrutura como código e self service</li><li>9. Integração, entrega e implantação contínua</li><li>10. Testes automatizados e TDD</li><li>11. Arquitetura e releases de baixo risco</li></ol>


# Fundamentos do DevOps

A Segunda Maneira possibilita o rápido *feedback* em todos os estágios do fluxo, visando garantir que os problemas sejam identificados e medidas sejam tomadas. As ações de *feedback* da direita para a esquerda possibilitam que problemas sejam encontrados e corrigidos antes que ocorra uma falha com significativo impacto

Objetivo da Segunda Maneira	Princípios e Práticas
<p>Rápido feedback em todos os estágios do fluxo de valor (Direita para a Esquerda)</p>  <p>O diagrama ilustra o fluxo de trabalho DevOps. No topo, uma seta curva azul aponta da direita para a esquerda, conectando o rótulo 'Ops' à esquerda ao rótulo 'Dev' à direita. Abaixo disso, uma seta retta azul aponta da esquerda para a direita, conectando o rótulo 'Dev' à esquerda ao rótulo 'Ops' à direita.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ver problemas quando ocorrem (“ir ao gembá”)</li><li>2. Aglomerar quando problema aparece (Andon)</li><li>3. Qualidade próxima da fonte (menos aprovações)</li><li>4. Telemetria self service e irradiadores de informação disponível para todos</li><li>5. Desenvolvimento por hipóteses e Testes A/B</li><li>6. Equipes Dev e Ops compartilham o trabalho diário e plantões de suporte 24 x7</li><li>7. Revisão de código usando as técnicas: Programação em pares, sobre os ombros, divulgação por email, assistida por ferramentas</li></ol>

# Fundamentos do DevOps

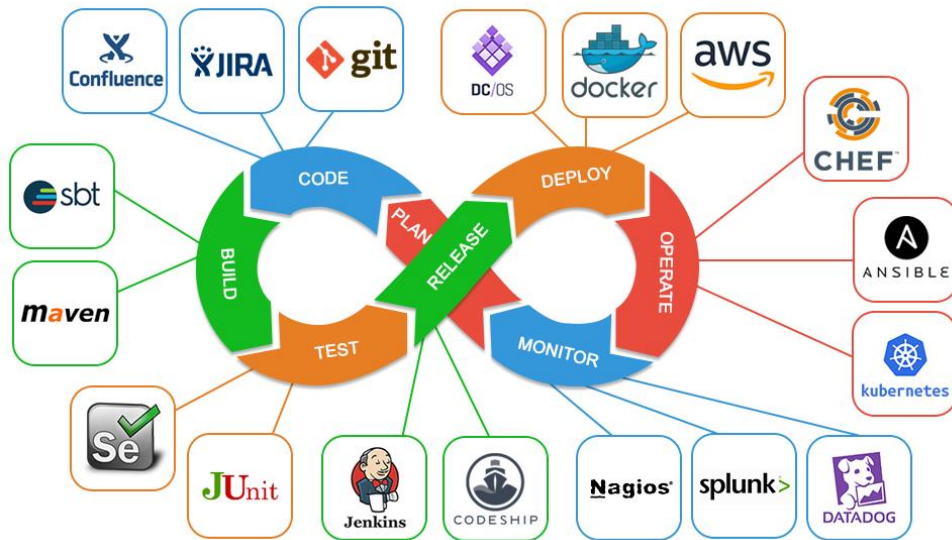
A Terceira Maneira estabelece a criação de uma cultura de alta confiança, que permite correr riscos e potencializar o aprendizado contínuo. Observe a seguir que o *loop* contínuo de *feedback* incentiva que todos aprendam e melhorem.

Objetivo da Terceira Maneira	Princípios e Práticas
<p>Cultura de alta confiança que permite correr riscos e potencializar o aprendizado contínuo</p> 	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cultura justa e segura para aprender e evoluir com os erros</li><li>2. Injeção de falhas na produção para aumentar resiliência</li><li>3. Converter descobertas locais em melhorias globais</li><li>4. Reservar tempo para melhorar o trabalho diário (Kata e blitz de melhoria)</li><li>5. Reunião post-mortem sem culpa</li><li>6. Instituir dias de jogos para ensaiar falhas</li><li>7. Difundir conhecimento usando testes automatizados como documentação</li></ol>

# Fundamentos do DevOps

## 5 Princípios Chave do DevOps

- Colaboração
- Automação
- Melhoria contínua
- Ação centrada no cliente
- Crie com o fim em mente





# Benefícios do DevOps

As ferramentas para automação têm uma grande importância para o sucesso do DevOps, porém o principal desafio é criar uma cultura em que todos tornem-se comprometidos pela qualidade, desde o início do ciclo de vida do software até sua entrega em produção e monitoramento da experiência real do usuário.

















Várias empresas alcançaram com a jornada DevOps em vários países e segmentos de mercado.



# Benefícios do DevOps

COMPANY	DEPLOY FREQUENCY	DEPLOY LEAD TIME	RELIABILITY	CUSTOMER FEEDBACK
AMAZON	23.000/day	minutes	high	high
GOOGLE	5.500/day	minutes	high	high
NETFLIX	500/day	minutes	high	high
FACEBOOK	1/day	hours	high	high
TWITTER	3/week	hours	high	high

# Benefícios do DevOps

NUMBER OF YEARS IT TOOK EACH PRODUCT TO GAIN 50 MILLION USERS			
Airlines  68 years	Automobiles  62 years	Telephone  50 years	Electricity  46 years
Credit Card  28 years	Television  22 years	ATM  18 years	Computer  14 years
Cell Phone  12 years	Internet  7 years	iPod  4 years	YouTube  4 years
Facebook  3 years	Twitter  2 years	Super Mario Run  8 days	What's Next? 

Tema

# Fundamentos do DevOps

DevOps Fundamentals

Alexsandro Lechner



alexsandrolechner



# Fundamentos do DevOps

50%  
Automação



50%  
Operação

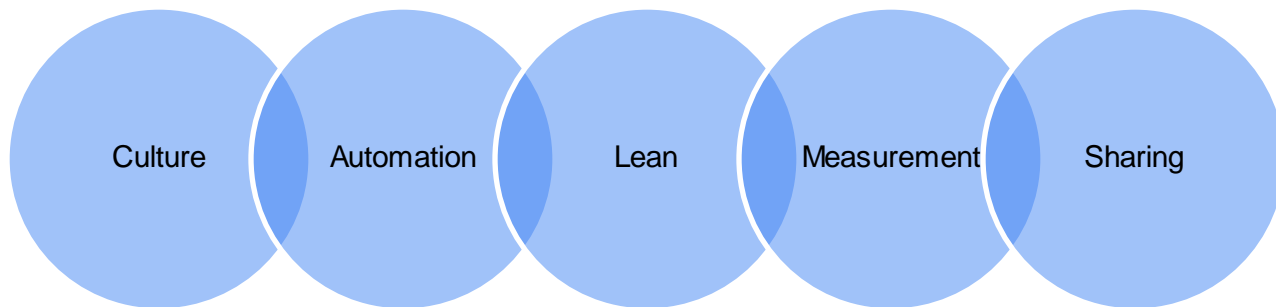
DevOps é uma metodologia de desenvolvimento de software que tem como objetivo integrar as equipes de desenvolvimento (Dev) e operações (Ops) de uma organização para permitir a entrega rápida e contínua de software de alta qualidade.

# Fundamentos do DevOps

A metodologia e o processo envolve a colaboração entre os desenvolvedores de software e as equipes de operações de infraestrutura, garantindo que as mudanças de software possam ser implantadas de forma segura e eficiente em ambientes de produção.

A metodologia também promove a automação de processos e testes, para garantir uma entrega rápida e consistente, bem como a integração contínua e a entrega contínua (CI/CD).

# Fundamentos do DevOps



O DevOps possui um framework com o acrónimo CALMS.

John Willis e Damon Edwards definiram o acrónimo CAMS para definir o que é DevOps e Jez Humble mais tarde introduziu Lean para completar o acrónimo CALMS

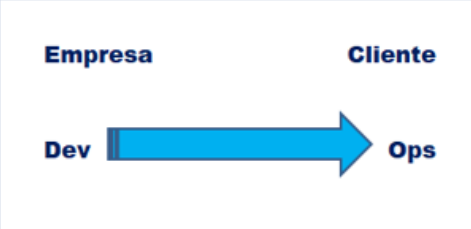
# Fundamentos do DevOps

O devOps tem o principio das 3 maneiras, que são um conjunto de princípios e práticas de alto nível que ditam padrões, processos e comportamentos observados no DevOps



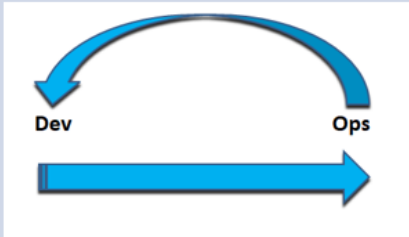
# Fundamentos do DevOps

A Primeira Maneira possui princípios e práticas que potencializam o fluxo rápido de desenvolvimento para operações e clientes

Objetivo da Primeira Maneira	Princípios e Práticas
<p>Acelerar o fluxo dos desenvolvedores (Esquerda) para operação e clientes (Direita)</p> 	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tornar o trabalho visível</li><li>2. Reduzir o tamanho dos lotes e intervalos</li><li>3. Aplicar teoria das restrições e otimizar o fluxo</li><li>4. Remover desperdícios e foco no cliente</li><li>5. Reduzir o número de transferências (handoff)</li><li>6. Incorporar qualidade na origem</li><li>7. Limitar o trabalho em andamento (WIP)</li><li>8. Infraestrutura como código e self service</li><li>9. Integração, entrega e implantação contínua</li><li>10. Testes automatizados e TDD</li><li>11. Arquitetura e releases de baixo risco</li></ol>


# Fundamentos do DevOps

A Segunda Maneira possibilita o rápido *feedback* em todos os estágios do fluxo, visando garantir que os problemas sejam identificados e medidas sejam tomadas. As ações de *feedback* da direita para a esquerda possibilitam que problemas sejam encontrados e corrigidos antes que ocorra uma falha com significativo impacto

Objetivo da Segunda Maneira	Princípios e Práticas
<p>Rápido feedback em todos os estágios do fluxo de valor (Direita para a Esquerda)</p> 	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ver problemas quando ocorrem (“ir ao gembá”)</li><li>2. Aglomerar quando problema aparece (Andon)</li><li>3. Qualidade próxima da fonte (menos aprovações)</li><li>4. Telemetria self service e irradiadores de informação disponível para todos</li><li>5. Desenvolvimento por hipóteses e Testes A/B</li><li>6. Equipes Dev e Ops compartilham o trabalho diário e plantões de suporte 24 x7</li><li>7. Revisão de código usando as técnicas: Programação em pares, sobre os ombros, divulgação por email, assistida por ferramentas</li></ol>

# Fundamentos do DevOps

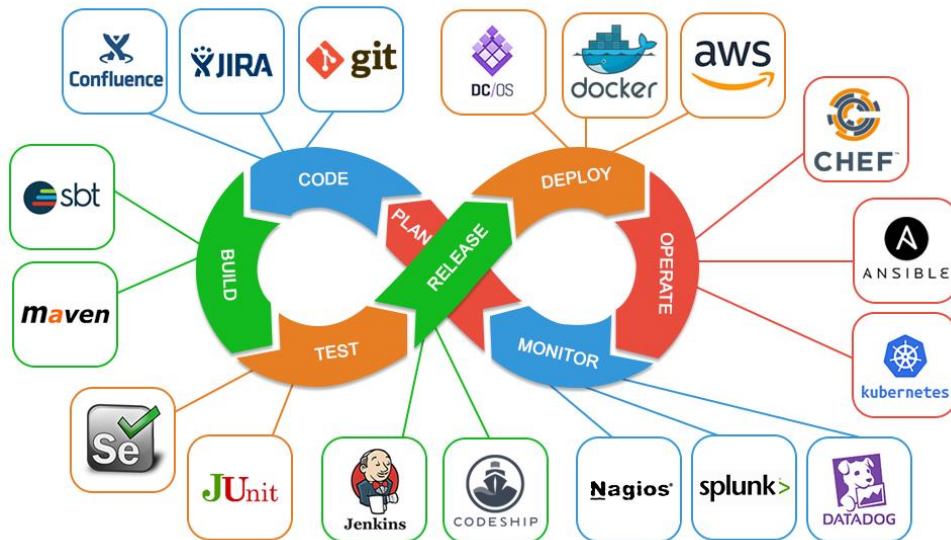
A Terceira Maneira estabelece a criação de uma cultura de alta confiança, que permite correr riscos e potencializar o aprendizado contínuo. Observe a seguir que o *loop* contínuo de *feedback* incentiva que todos aprendam e melhorem.

Objetivo da Terceira Maneira	Princípios e Práticas
<p>Cultura de alta confiança que permite correr riscos e potencializar o aprendizado contínuo</p> 	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cultura justa e segura para aprender e evoluir com os erros</li><li>2. Injeção de falhas na produção para aumentar resiliência</li><li>3. Converter descobertas locais em melhorias globais</li><li>4. Reservar tempo para melhorar o trabalho diário (Kata e blitz de melhoria)</li><li>5. Reunião post-mortem sem culpa</li><li>6. Instituir dias de jogos para ensaiar falhas</li><li>7. Difundir conhecimento usando testes automatizados como documentação</li></ol>

# Fundamentos do DevOps

## 5 Princípios Chave do DevOps

- Colaboração
- Automação
- Melhoria contínua
- Ação centrada no cliente
- Crie com o fim em mente



# Benefícios do DevOps

As ferramentas para automação têm uma grande importância para o sucesso do DevOps, porém o principal desafio é criar uma cultura em que todos tornem-se comprometidos pela qualidade, desde o início do ciclo de vida do software até sua entrega em produção e monitoramento da experiência real do usuário.

Várias empresas alcançaram com a jornada DevOps em vários países e segmentos de mercado.

**5 x**

Menos  
chance de  
falha

**440 x**

Mais rápido  
entre commit  
e deploy

**46 x**

Deploys  
mais  
frequentes

















**44 %**

Mais tempo  
com novas  
features

# Benefícios do DevOps

COMPANY	DEPLOY FREQUENCY	DEPLOY LEAD TIME	RELIABILITY	CUSTOMER FEEDBACK
AMAZON	23.000/day	minutes	high	high
GOOGLE	5.500/day	minutes	high	high
NETFLIX	500/day	minutes	high	high
FACEBOOK	1/day	hours	high	high
TWITTER	3/week	hours	high	high

# Benefícios do DevOps


NUMBER OF YEARS IT TOOK EACH PRODUCT TO GAIN 50 MILLION USERS			
Airlines  68 years	Automobiles  62 years	Telephone  50 years	Electricity  46 years
Credit Card  28 years	Television  22 years	ATM  18 years	Computer  14 years
Cell Phone  12 years	Internet  7 years	iPod  4 years	YouTube  4 years
Facebook  3 years	Twitter  2 years	Super Mario Run  8 days	What's Next? 

Tema

# Benefícios do DevOps

DevOps Fundamentals

Alexsandro Lechner

 alexsandrolechner

The logo for 'LIFT2 CLOUD' features a stylized figure lifting a box. The text 'LIFT2' is above 'CLOUD', and the website 'www.lift2cloud.online' is below.

www.lift2cloud.online



# Benefícios do DevOps

As ferramentas para automação têm uma grande importância para o sucesso do DevOps, porém o principal desafio é criar uma cultura em que todos tornem-se comprometidos pela qualidade, desde o início do ciclo de vida do software até sua entrega em produção e monitoramento da experiência real do usuário.
















Várias empresas alcançaram com a jornada DevOps em vários países e segmentos de mercado.



# Benefícios do DevOps

COMPANY	DEPLOY FREQUENCY	DEPLOY LEAD TIME	RELIABILITY	CUSTOMER FEEDBACK
AMAZON	23.000/day	minutes	high	high
GOOGLE	5.500/day	minutes	high	high
NETFLIX	500/day	minutes	high	high
FACEBOOK	1/day	hours	high	high
TWITTER	3/week	hours	high	high

# Benefícios do DevOps

NUMBER OF YEARS IT TOOK EACH PRODUCT TO GAIN 50 MILLION USERS			
Airlines  68 years	Automobiles  62 years	Telephone  50 years	Electricity  46 years
Credit Card  28 years	Television  22 years	ATM  18 years	Computer  14 years
Cell Phone  12 years	Internet  7 years	iPod  4 years	YouTube  4 years
Facebook  3 years	Twitter  2 years	Super Mario Run  8 days	What's Next? 