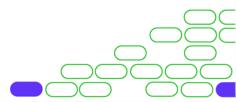




Bootcamp DevOps

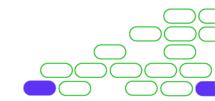
Módulo 1. Introdução ao DevOps



Aulas do Módulo 1

XP_e

- □ 1. DevOps é colaboração + automação
- 2. Ciclo Cascata, ágil e DevOps
- 3. DevOps e transformação digital
- 4. Pilares DevOps
- ☐ 5. DevOps CALMS
- ☐ 6. Introdução aos princípios das 3 maneiras
- ☐ 7. DataOps
- 8. Ferramentas para DevOps
- 9. Estrutura organizacional para DevOps
- □ 10. Carreira, mercado e certificações

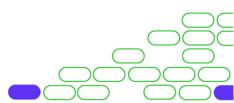




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

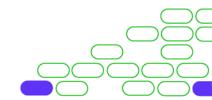
Aula 1: DevOps é colaboração + automação



Nesta aula

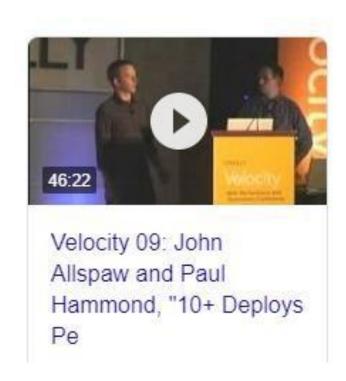
YDA

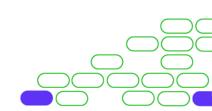
- ☐ Como iniciou o movimento DevOps
- Benefícios das práticas DevOps
- Desafios da cultura DevOps











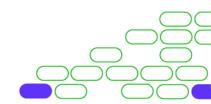
Benefícios das práticas DevOps







Benefícios com a adoção de Devops (Fonte: Adaptado de Puppet 2017 State of DevOps Report - https://puppet.com/resources/whitepaper/2017-state-of-devops-report)





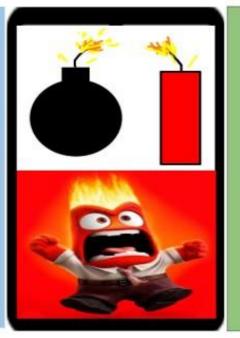




A origem dos conflitos entre Dev e Ops

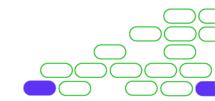
Dev

- Aumentar valor para o negócio
- Agilidade para inovar
 - 3. Requisitos funcionais



Ops

- Proteger valor para o negócio
- 2. **Estabilidade** do ambiente
- 3. Requisitos não funcionais









"Funciona 100% na minha máquina" "Garanto que a infra está 100% disponível" "Cadê as evidências para SI, auditoria e compliance?"

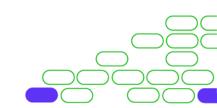
"Essa DR não está resolvendo o erro"







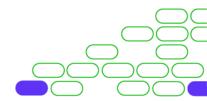




Conclusão



A adoção das práticas DevOps é uma Jornada que depende de colaboração e automação para alcançar os benefícios completos dessa cultura.



Próxima aula: Cascata, ágil e DevOps



01.

03.

Ciclo cascata

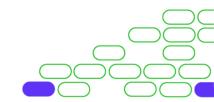
Ciclo DevOps

02.

04.

Ciclo ágil

Lean é a base

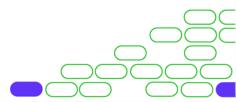






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

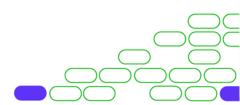




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

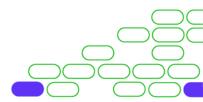
Aula 2: Ciclo cascata, ágil e DevOps



Nesta aula



- ☐ Ciclo Cascata
- ☐ Ciclo ágil
- ☐ Ciclo DevOps
- ☐ Lean é a base



Ciclo cascata





Ciclo de vida Clássico (Cascata ou Waterfall)



Funcionalidade 1 Funcionalidade 2 Funcionalidade 3 Funcionalidade 4 Funcionalidade 5 Desenvolvimento e QA

Planejamento, Desenho e Construção

Especificação do escopo completo

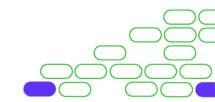
Execução do plano

Construção e testes do escopo completo Operação

Implantação e Manutenção

Atividades de transição no final do projeto Cliente\$

Percepção de valor após meses ou anos



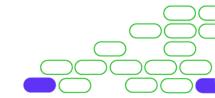
Ciclo ágil





Ciclo de vida Ágil (Adaptativo)





Ciclo DevOps

XD₂

Ciclo de vida DevOps ponta a ponta





Visão do todo, MVP, Sprints, plano com feedback imediato Experimentos, adaptabilidade e aprendizado contínuo Implantação de baixo risco, Telemetria, e resiliência

Rápida percepção de Valor

Funcionalidade 1: Especificação, codificação, testes, implantação, manutenção e telemetria (JAN)

Funcionalidade 2: Especificação, codificação, testes, implantação, manutenção e telemetria (FEV)

Funcionalidade 3: Especificação, codificação, testes, implantação, manutenção e telemetria (MAR)

Funcionalidade 4: Especificação, codificação, testes, implantação, manutenção e telemetria (ABRIL)

Valor entregue

Valor entregue

Valor entregue

Valor entregue

Feedback e aprendizado contínuo com visão ponta a ponta

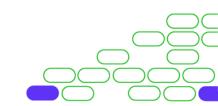


Lean é a base



Hi	ipóteses Desenho Construção e QA Implantação Operação	ão	
Design Thinking e Design Sprint: Imersão, Ideação, Prototipação, Experimentação, UX, CX			
Lea	n Startup: MVP, Hipóteses e Experimentos para Aprender, Perseverar ou Pivotar		
	Agile: Scrum, XP, kanban, SAFe, LeSS, Lean Inception		
	Jornada DevOps: Pipeline de Entrega Contínua, Código limpo, Telemetria, Testes Automatizados, Infra as Code, Segurança		
Propósito, Estratégia e Operação: OKR, Management 3.0, Motivação 3.0, Squad, Canvas, Ikigai, PNL, CNV, Big Data			
	ean: Experimentação, entrega de valor sem desperdício, obeya, luxo de valor contínuo, lotes pequenos, kaizen, kanban, hoshin		

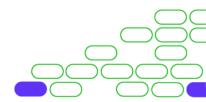
MUNIZ, ANTONIO; IRIGOYEN, ANALIA. Jornada Ágil e Digital. Editora Brasport, 2019.



Conclusão



A Jornada DevOps é uma evolução natural da agilidade com a inclusão de práticas inovadoras da operação.



Próxima aula: Transformação digital



01.

03.

Transformação digital

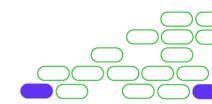
Falhas de software

02.

04.

Tecnologias exponenciais

Clientes exigentes

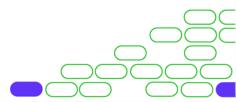






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

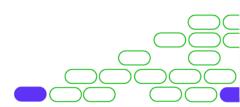




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

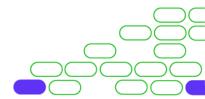
Aula 3: DevOps e transformação digital



Nesta aula



- ☐ Transformação digital
- ☐ Tecnologias exponenciais
- ☐ Falhas de software
- ☐ Clientes exigentes



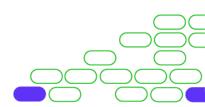
Transformação digital



Fonte: MUNIZ; VILAS BOAS; COLARES; CABRAL, Livro Jornada Ágil de Qualidade (Editora Brasport, 2019)



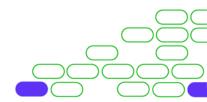






Mindset aceitável no passado	Mindset digital exige DevOps
Filas no checkin para embarcar	Checkin via app
Blockbuster multa por atraso	Netflix entrega vídeo sob demanda
TV domina conteúdo e audiência	Netflix domina conteúdo e audiência
Guia 4 rodas para viagem	Google compra Waze por U\$ 1 Bi
Momento kodak em papel	Facebook compra instagram por U\$ 1 Bi
Comunicação por email	Facebook compra WhatsApp por U\$ 22 Bi
Filas para transações bancárias	Transações na palma da mão
Filas no orelhão	Qtd de celular supera qtd de pessoas
Táxi acessível para poucos	Uber acessível para muitos
Anúncio caro: TV, jornal e revista	Domínio do Google e mídias sociais
Reembolso médico em papel	Reembolso digital e ágil
Linear e analógico	Exponencial e digital





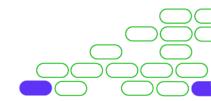












Falhas de software





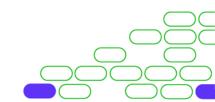
HSBC - 2016

Milhões de clientes sem acesso a conta por 2 dias **TSB Bank-2018**

Indisponibilidade e acesso a contas de outros

Hospital NHS - 2018

Dados dos pacientes inacessíveis



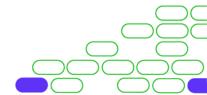
Clientes exigentes



Estou há um mês com um cartão de crédito do @Bradesco bloqueado. Julgaram suspeito o estabelecimento da compra, uma loja de um shopping. Acabo de ser recomendado pela gerente a ter paciência. Conselho amoroso.





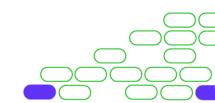


Clientes exigentes









Clientes exigentes







bradesco @ @Bradesco · 21 de mai

Em resposta a @pefabiodemelo

Oi Padre. Pra gente conseguir te ajudar, preciso de alguns dados seus. Me envie seu telefone com DDD via DM. <3

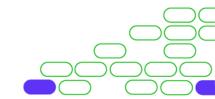
Q

48

17 11

0

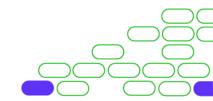
95



Conclusão



A Jornada DevOps acelera a transformação digital e destaca práticas que colocam o cliente no centro das empresas.



Próxima aula: Pilares DevOps



01.

03.

DevOps abraça vários modelos

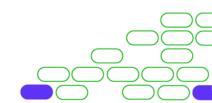
Microservices

02.

04.

Infra como código

Integração contínua

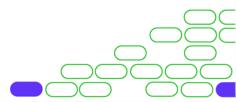






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

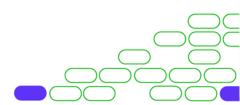




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

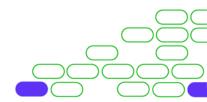
Aula 4: Pilares DevOps



Nesta aula: Pilares DevOps



- DevOps abraça outros modelos
- ☐ Infra como código
- Microservices
- ☐ Integração contínua



Pilares DevOps





Lean, Scrum, Definição de Pronto, Kanban, XP, Kata, Teoria das Restrições Cultura Colaborativa, Facilitação, Transparência, Confiança

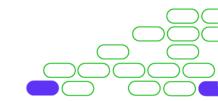
Revisão de Código, Programação em Pares, Gestão de Mudança e Segurança Contínua

Integração Contínua, Entrega Contínua, Implantação Contínua Jornada DevOps

Pipeline de Implantação, Automação de Testes, TDD

Telemetria, Experimentação, Feedback Contínuo, Testes A/B

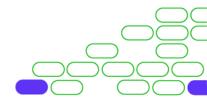
Microsserviço, APIs, Infraestrutura como código, Releases de Baixo Risco, Injeção de Falhas



Conclusão



A Jornada DevOps abraça diversos práticas e aproveita a nuvem para potencializar resultados.



Próxima aula: DevOps CALMS



01.

03.

Essência colaborativa

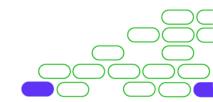
Práticas Lean

02.

04.

Cultura de automação

Monitoramento e compartilhamento

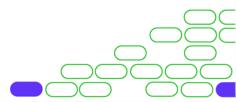






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

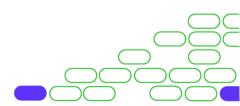




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

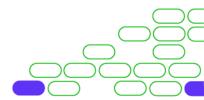
Aula 5: DevOps CALMS



Nesta aula: DevOps CALMS



- Essência colaborativa
- ☐ Cultura de automação
- □ Práticas Lean
- Monitoramento e compartilhamento



DevOps CALMS





Cultura

Sharing

Colaboração, Feedback, boa comunicação, transparência

Medição

Telemetria, monitoramento, melhorias Respeito às pessoas, Criar pontes entre Dev e Ops, aceitar mudanças

DevOps CALMS

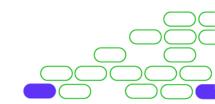
Lean

Valor para o cliente, lotes pequenos, Fluxo contínuo, reduzir WIP e Lead time

Automação

Integração e
Entrega Contínua,
Infra como código,
Pipilene de
implantação,
Orchestração

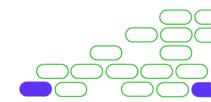
Fonte: MUNIZ; SANTOS; IRIGOYEN; MOUTINHO. Livro Jornada DevOps (Brasport, 2019)



Conclusão



A cultura DevOps depende de automação, colaboração e Lean.



Próxima aula: As 3 Maneiras



01.

Primeira Maneira: Fluxo

02.

Segunda Maneira: Feedback

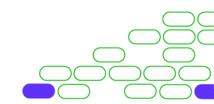
03.

Terceira Maneira: Aprendizado e

experimentação

04.

Como relacionar as 3 Maneiras

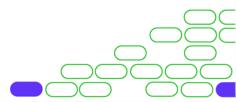






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

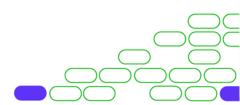




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

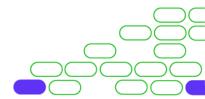
Aula 6: As 3 Maneiras



Nesta aula: As 3 Maneiras



- □ Primeira Maneira: Fluxo
- ☐ Segunda Maneira: Feedback
- ☐ Terceira Maneira: Aprendizado e Experimentação
- ☐ Como relacionar as 3 maneiras



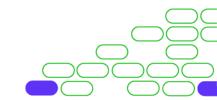






Objetivo da Primeira Maneira	Princípios e Práticas
Acelerar o fluxo dos desenvolvedores (Esquerda) para operação e clientes (Direita)	 Tornar o trabalho visível Reduzir o tamanho dos lotes e intervalos Aplicar teoria das restrições e otimizar o fluxo Remover desperdícios e foco no cliente Reduzir o número de transferências (handoff)
Empresa Cliente Dev Ops	 Incorporar qualidade na origem Limitar o trabalho em andamento (WIP) Infraestrutura como código e self service Integração, entrega e implantação contínua
	10. Testes automatizados e TDD 11. Arquitetura e releases de baixo risco

Fonte: MUNIZ; SANTOS; IRIGOYEN; MOUTINHO. **Livro Jornada DevOps** (Brasport, 2019)



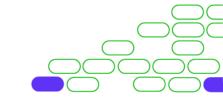






Objetivo da Segunda Maneira	Princípios e Práticas
Rápido feedback em todos os estágios do fluxo de valor (Direita para a Esquerda)	 Ver problemas quando ocorrem ("ir ao gemba") Aglomerar quando problema aparece (Andon) Qualidade próxima da fonte (menos aprovações) Telemetria self service e irradiadores de informação disponível para todos
Dev Ops	 Desenvolvimento por hipóteses e Testes A/B Equipes Dev e Ops compartilham o trabalho diário e plantões de suporte 24 x7 Revisão de código usando as técnicas: Programação em pares, sobre os ombros, divulgação por email, assistida por ferramentas





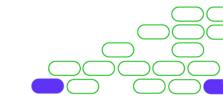
Terceira Maneira





Objetivo da Terceira Maneira	Princípios e Práticas
Cultura de alta confiança que permite correr riscos e potencializar o aprendizado contínuo	 Cultura justa e segura para aprender e evoluir com os erros Injeção de falhas na produção para aumentar resiliência Converter descobertas locais em melhorias
Dev Ops	globais 4. Reservar tempo para melhorar o trabalho diário (Kata e blitz de melhoria) 5. Reunião post-mortem sem culpa 6.Instituir dias de jogos para ensaiar falhas 7. Difundir conhecimento usando testes automatizados como documentação

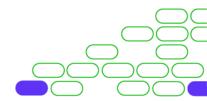




Conclusão



Os princípios das três
maneiras agrupam a jornada
DevOps somando práticas
colaborativas e automação.



Próxima aula: DataOps



01.

03.

Conceito DataOps

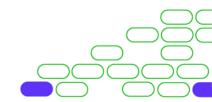
Ciclo DataOps

02.

04.

Manifesto DataOps

DataOps e LGPD

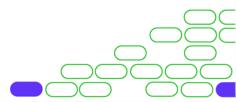






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

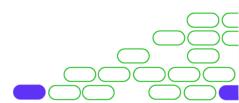




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

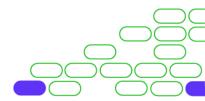
Aula 7: DataOps



Nesta aula: DataOps



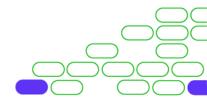
- □ Conceito DataOps
- Manifesto DataOps
- ☐ Ciclo DataOps
- □ DataOps e LGPD



Conceito DataOps



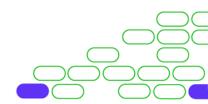
Objetivo é reunir quem precisa de dados com quem fornece, eliminando o atrito ao longo do ciclo de vida dos dados.



Manifesto DataOps



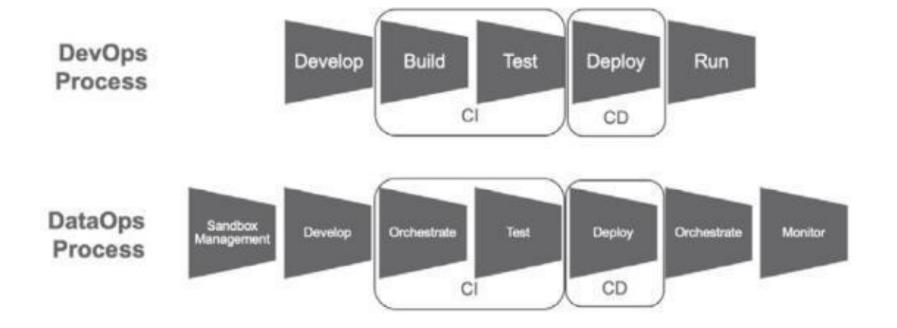
- 1. Indivíduos, interações sobre processos e ferramentas.
- 2. Trabalho de análise sobre uma documentação abrangente.
- 3. Colaboração do cliente sobre negociação de contratos.
- Experimentação, iteração e resposta sobre um projeto detalhado e extenso.
- Propriedade de todas as equipes nas operações sobre silos de responsabilidades.



Ciclo DataOps





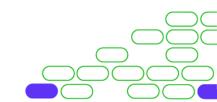




DataOps e LGPD



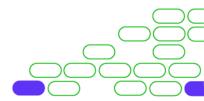
A Lei Geral de Proteção de Dados exige maiores controles sobre a privacidade e o DataOps contribui para cumprir esses requisitos com a dinâmica veloz do mundo atual.



Conclusão



DataOps se une ao DevOps para acelerar a entrega de dados e proteger a privacidade.



Próxima aula: Ferramentas



01.

03.

Tabela periódica DevOps

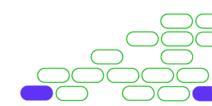
Ferramentas gratuitas

02.

04.

Cuidados com ferramentas

Ferramentas pagas

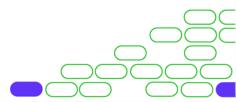






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps



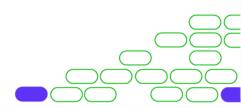




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

Aula 8: Ferramentas



Nesta aula: DataOps



- □ Tabela periódica DevOps
- Cuidados com ferramentas
- ☐ Ferramentas gratuitas
- ☐ Ferramentas pagas

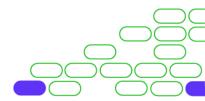
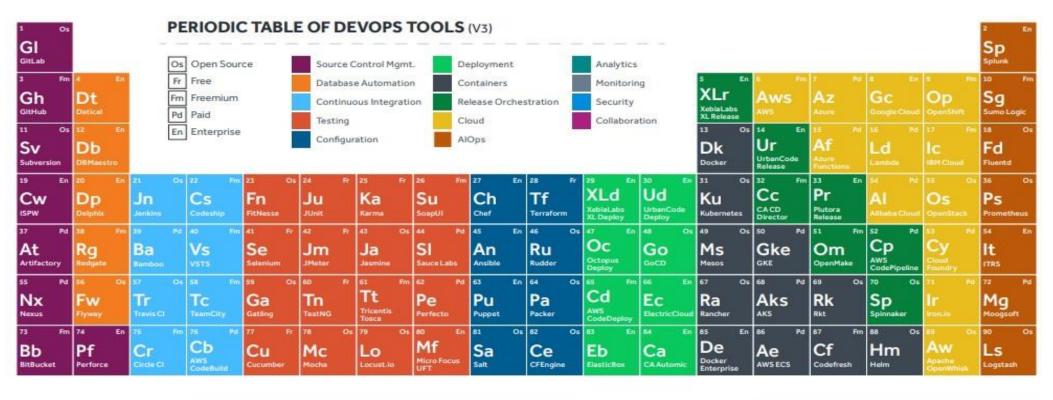


Tabela periódica DevOps

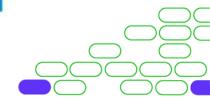








91 1	En	92	Os	93	Fm	54	En	95	En	96	Fim	97 (05	98 Os	9	9 Os	1	100 En	1	101 En	102	Er	•	103 En	104	Os	105	Os
XLi XebiaLabs XL Impact		Ki Kibana		Nr NewRelic		Dt Dynatrac		Dd Datadog		Ad AppDynan		El ElasticSean	ch	Ni Nagios		Zb Zabbix	-	Zn ^{Zenoss}	I	Cx Checkmarx SAST	Sign Side	ad nces		Bd BlackDuck	Sr Sonar	Qube	Hv Hashic Vault	огр
106	En	107	Pd	108	Fm	109	Fm	110	Fm	111	En	112 8	En	113 En	1	114 Pd	T	115 Pd	1	116 Os	117	Fit	n	118 En	119	En	120	En
Sw ServiceNov	100	Jr Jira		TI Trello		Sk Slack		St Stride		Cn CollabNet VersionOn		Ry Remedy	ı	Ac Agile Central		Og OpsGenle		Pd Pagerduty		Sn Snort	Th			Ck CyberArk	Vc Verac	ode	Ff Fortify	SCA



Cuidados com ferramenta

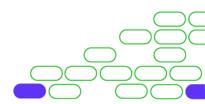


"Quem só tem martelo pensa que tudo é prego"

Mark Twain







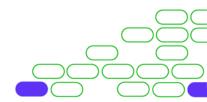
Gratuito ou pago?

XP₂

A má implementação ou excesso de customização pode destruir uma ótima ferramenta...

Incentive a opinião das equipes no chão de fábrica!
Vá ao gemba!

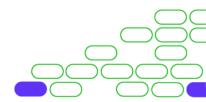




Conclusão



Ferramentas potencializam a adoção das práticas DevOps quando resolvem problemas que realmente existem.



Próxima aula: Estrutura DevOps



01.

03.

Estrutura comando e controle

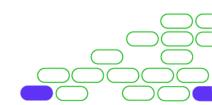
Cultura Digital

02.

04.

Estrutura em Squad

Perfil profissional indicado

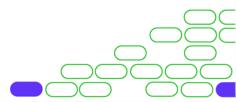






Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

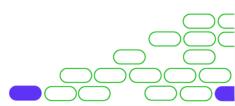




Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

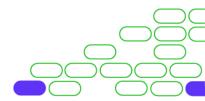
Aula 9: Estrutura organizacional



Nesta aula: Estrutura DevOps



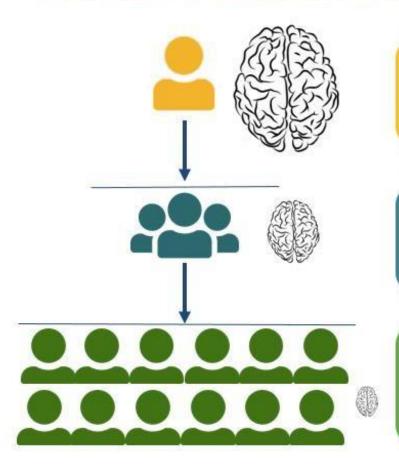
- ☐ Comando e controle
- ☐ Estrutura em Squad
- Cultura digital
- ☐ Perfil profissional indicado



Comando e controle



Comando e Controle: Empresas, Escolas, Sociedade, etc



Ideias brilhantes

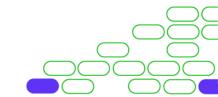
Controla execução

Mão de obra (máquinas)









Estrutura em Squad





Equipes de alta performance: Generalista em forma de T

Propósito



Facilitação

Amazon: Duas pizzas

Google: SRE e OKR



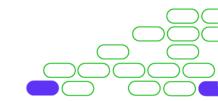
Confiança
Empatia
Adaptável
Multidisciplinar
Auto-organizado
Qualidade

Spotify: Squads

Scrum: 6 pessoas (-3 +3)

Lean: Células

Canais = (N2-N)/2

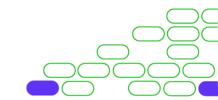


Cultura Digital





Modelo tradicional	Cultura Digital
Cultura do medo e grito	Confiança e experimentação
Causa da falha foi o fulano	Resolvemos a falha sistêmica
Competição entre departamentos	Colaboração multidisciplinar
Cada um no seu quadrado	Visão mais horizontal
Teste manual no final	Teste automatizado na origem
Merge complexo e demorado	Integração em lotes pequenos
Tudo funciona na minha máquina	Ambiente similar de produção
Implantação manual	Implantação automatizada
Implantação demorada	Implantação contínua
Big bang	Teste A/B
Acho que o problema foi xxx	Fatos e dados com telemetria



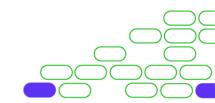






Produto	OKR	DevOps	Lean	Facilitação	IA	UX	MKT
			g				
			ava				
			7				



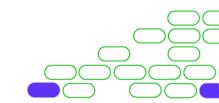








	OKR	DevOps	Lean	Facilitação	IA	UX	D
Produto			Java				Marketin

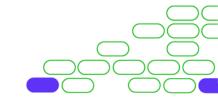




XF	

Forma	Características importantes
Especialista	 ✓ Expertise profunda em uma área de conhecimento ✓ Falta de interesse com impacto global do seu trabalho cria gargalos ✓ Pouca preocupação com desperdícios e visão limitada de silo ✓ Impede flexibilidade no planejamento e adaptação das ações
Generalista	 ✓ Expertise profunda em uma área de conhecimento ✓ Amplas habilidades em muitas áreas permite visão global ✓ Antecipa ações para evitar gargalos e desperdícios ✓ Colabora com flexibilidade e adaptação das ações
Expertise	 ✓ Expertise profunda em áreas diferentes ✓ Experiência em muitas áreas e grande potencial para inovação ✓ Comprovada habilidade de execução

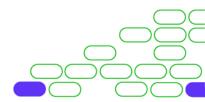




Conclusão



A estrutura organizacional precisa ser revisada para se adaptar à cultura DevOps.



Próxima aula: Carreira, mercado



01.

03.

Carreira

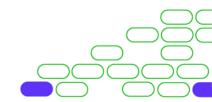
Certificações

02.

04.

Mercado

Siga sua paixão





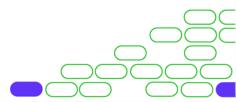
Faculdade



Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

Antonio Muniz





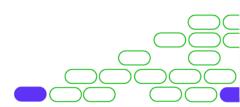
Faculdade

Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

Aula 10: Carreira, certificações e mercado

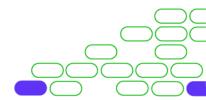
Antonio Muniz



Nesta aula: Estrutura DevOps



- □ Carreira em DevOps
- Mercado de trabalho
- □ Certificações
- ☐ Siga sua paixão

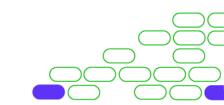


Carreira em DevOps



Engenheiro de Confiabilidade (SRE): Monitora os serviços no processo de implantação e lida com problemas com o serviço durante a sua execução, monitora o status do processo para garantir que a equipe de desenvolvimento esteja seguindo as práticas combinadas para *Cl* (Integração Contínua) e *CD* (Entrega Contínua), monitora e gerencia o pipeline de implantação e tem uma missão de melhorar o processo de teste.

Perfil: Teste, ferramentas, garantia de qualidade.



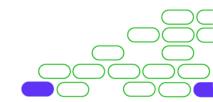
Carreira em DevOps



Engenheiro de DevOps: Tem a missão de melhorar e manter o processo automatizado.

O engenheiro examinará todo o processo e avaliará várias ferramentas que podem contribuir na iniciativa.

Perfil: Desenvolvimento e Ferramentas.

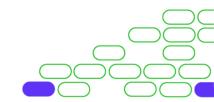


Mercado de trabalho



Implantação de ferramentas
 (Jenkins, puppet, ansible,
 Docker, sonar, Azure, AWS, etc.)

Adoção da cultura DevOps eSquads

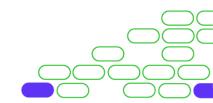


Certificações



EXIN: Foundation, Professional,
 Master

2. AWS, Azure, etc.

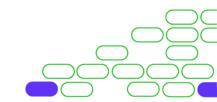


Siga sua paixão





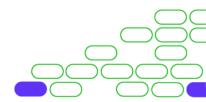




Conclusão



Acompanhe as oportunidades do mercado, mas siga sua paixão!





Faculdade



Bootcamp DevOps

Módulo 1. Introdução ao DevOps

Antonio Muniz



