



SRE vs DevOps

\$whoami

Hernandes Sousa

twitter @hernandes

Designed in Mombaça, Ceará

Made in São Paulo

Gerente de SRE na SumUp

15 anos em tecnologia



Qual a relevância de SRE pra quem
trabalha com infraestrutura/
operações?

DEVOPS

- Cultura
- ~~Cargo~~
- Mais abstrato

SRE

- ~~Cultura~~
- Cargo
- Mais Concreto

Pontos polêmicos sobre SRE



1. Mas meu cargo é DevOps
engineer



• — •

tudo bem!

A black and white photograph of a man with short dark hair, wearing a dark t-shirt, sitting on a stone bench in a park-like setting with trees and a building in the background. He is looking towards the camera with a slight smile. In front of him is a large protest sign. The sign has a white border and contains the following text:

2. Mas eu não trabalho no
Google
SRE só
serve pro Google
CHANGE MY MIND

The sign is leaning against a brick wall and a metal railing.

!!! ALERT
ALERT
ALERT !!!

Exemplo que serve pra
todos: plantão

SRE traz mais substância ao tema de operações e infraestrutura

Mas o que é isso, afinal?

"SRE é o que acontece quando você pega um engenheiro de software pra projetar um time de operações"



Benjamin Treynor Sloss

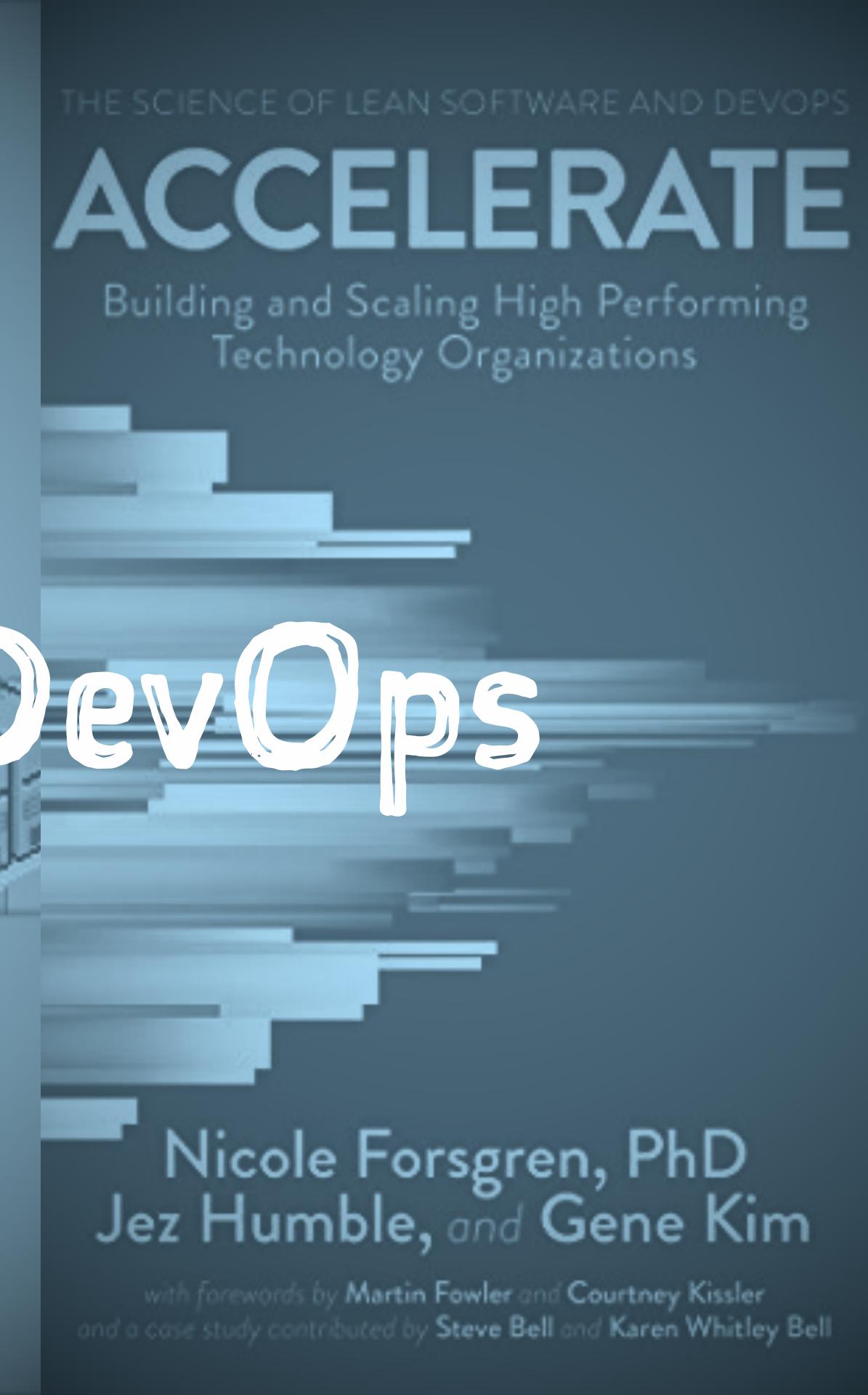
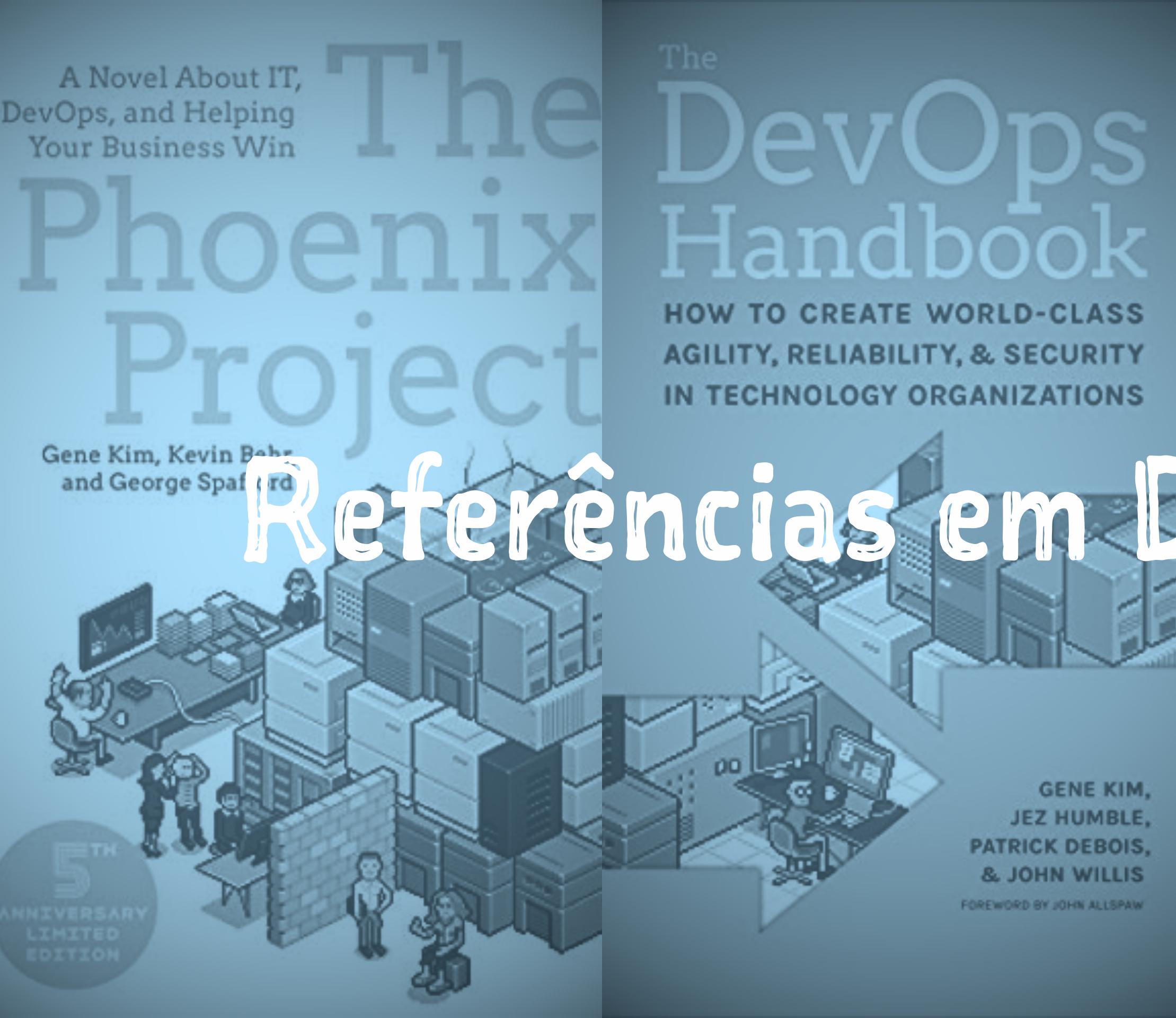
Class SRE implements DevOps¹

Série de vídeos da Liz Fong Jones/Seth Vargo



¹ Playlist no YouTube <https://www.youtube.com/playlist?list=PLI1vdWyY5sqJrKl7D2u-gmis8h9K66qoj>.

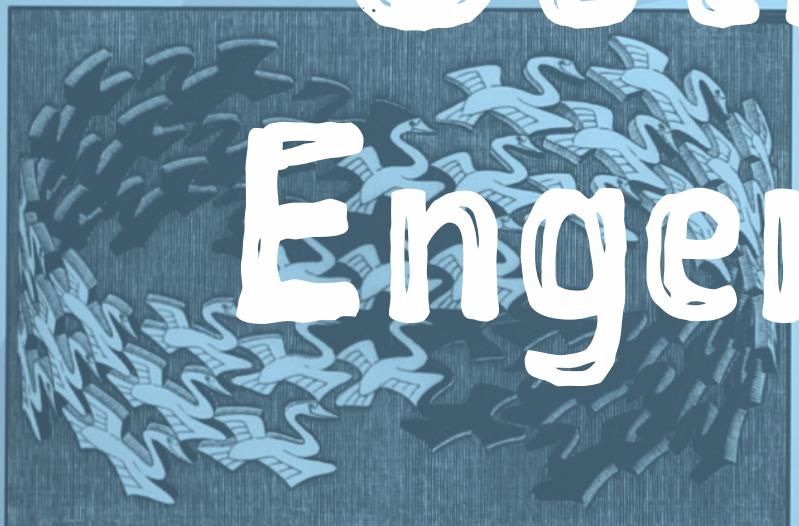
Referênciā



Design Patterns

Elements of Reusable
Object-Oriented Software

Erich Gamma
Richard Helm
Ralph Johnson
John Vlissides



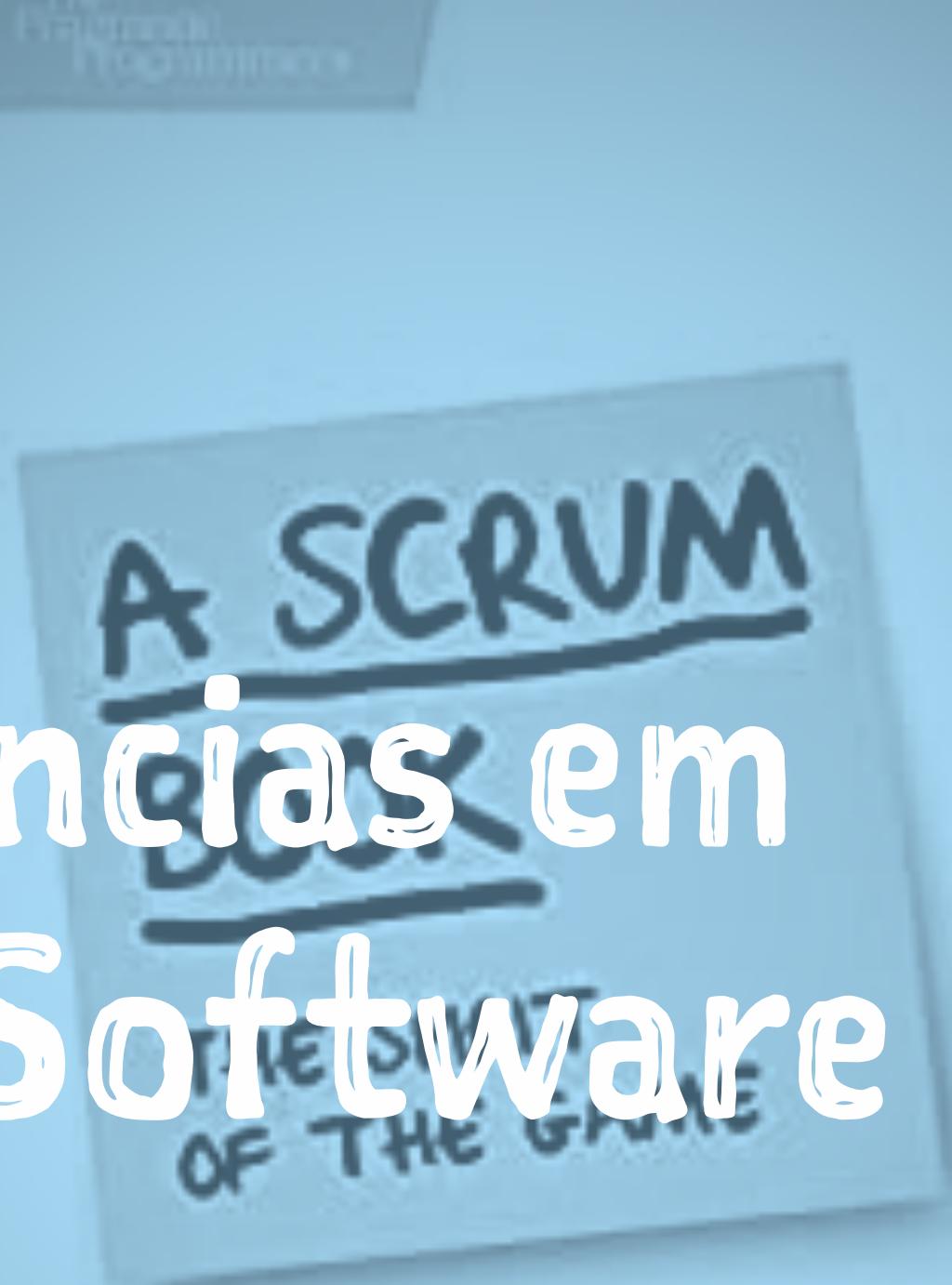
Cover art © 1994 M.C. Escher / Cordon Art - Baarn - Holland. All rights reserved.

Foreword by Grady Booch

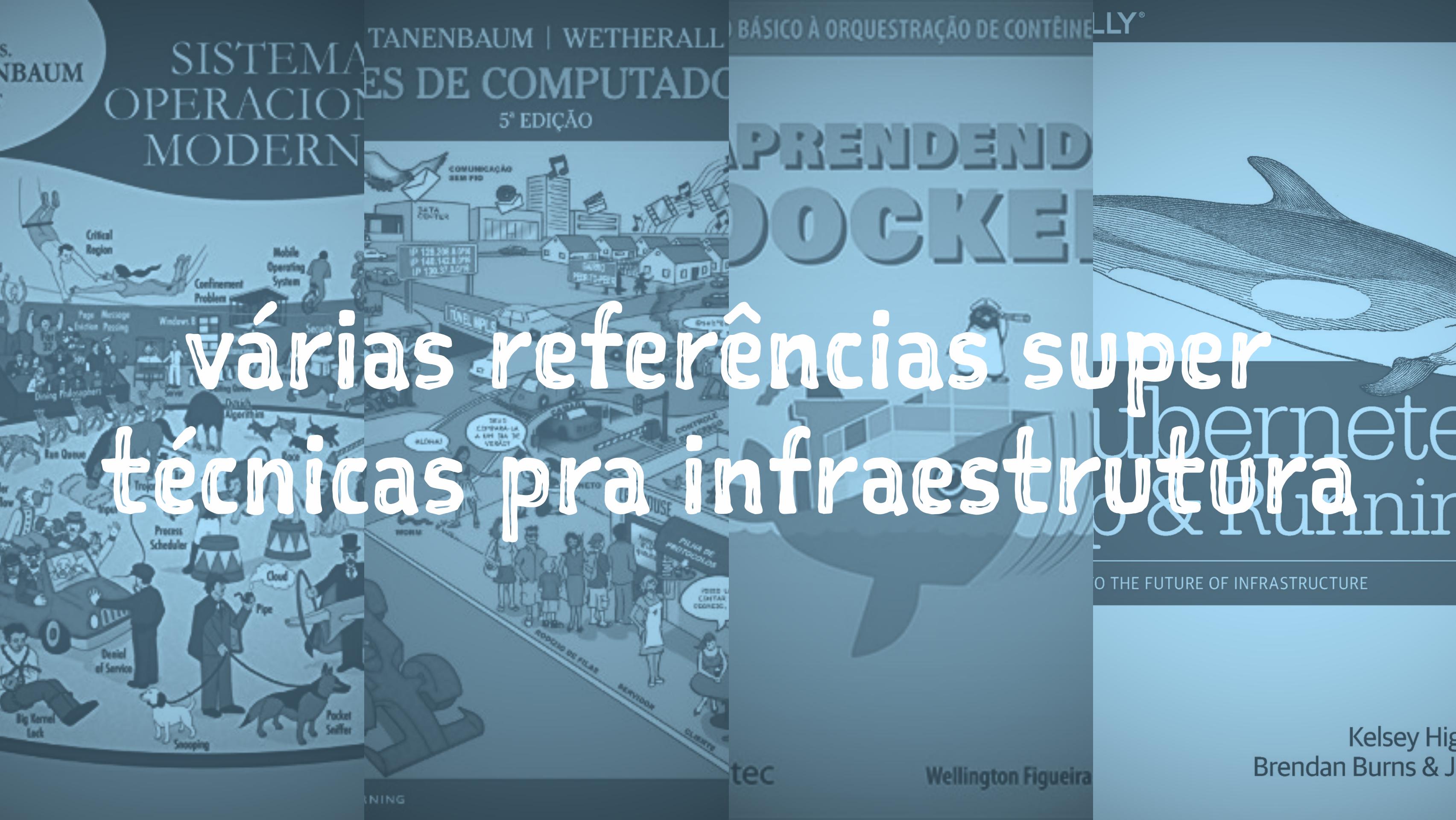
ADDISON-WESLEY PROFESSIONAL COMPUTING SERIES



Outras referências em
Engenharia de Software



Jeff Sutherland
James O. Coplien
The Scrum Patterns Group
edited by Alistair Cockburn



SISTEMA OPERACIONAL MODERN

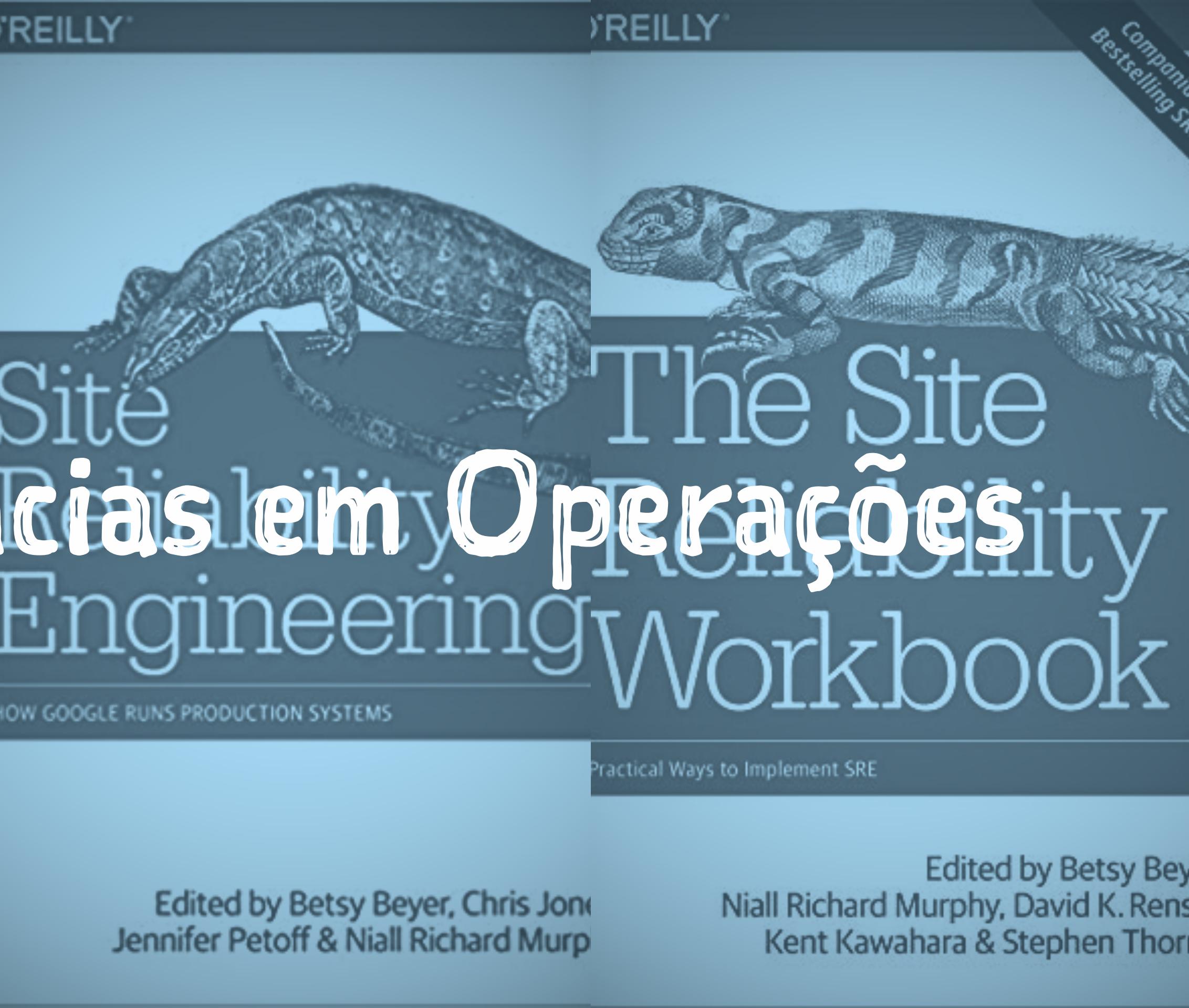
TANENBAUM | WETHERALL
BÁSICO À ORQUESTRAÇÃO DE CONTEÚDO
ES DE COMPUTADORES
5^a EDIÇÃO

PRENDENDO DOCKERS

várias referências super
técnicas pra infraestrutura

Wellington Figueira

Kelsey Hightower,
Brendan Burns & Joe Beda



SRE, O grande livro do...



Óbvio.

Tópicos abordados

- Toil
- Monitorando sistemas distribuídos
- Evolução da automação no Google
- Engenharia de entrega (releases)
- Simplicidade
- Alertas
- Estando de plantão
- Troubleshooting
- Resposta a emergências
- Gestão de incidentes
- Cultura de PostMortem
- Testando para confiabilidade
- Engenharia de Software em SRE

Principais

- Toil
- Cultura de PostMortem
- Evolução da automação no Google
- Monitoramento
- Alertas
- Engenharia de Software em SRE

Toil

- Trabalho manual
- Repetitivo
- Automatizável
- Baixo valor durável
- Escala linear com a demanda



Sugestão geral:

- toil 50/50% dividido com projetos
- Elimine com processos de melhoria contínua

HOW LONG CAN YOU WORK ON MAKING A ROUTINE TASK MORE EFFICIENT BEFORE YOU'RE SPENDING MORE TIME THAN YOU SAVE?
(ACROSS FIVE YEARS)

| HOW MUCH TIME YOU SHAVE OFF | HOW OFTEN YOU DO THE TASK | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|
| | 50/DAY | 5/DAY | DAILY | WEEKLY | MONTHLY | YEARLY |
| 1 SECOND | 1 DAY | 2 HOURS | 30 MINUTES | 4 MINUTES | 1 MINUTE | 5 SECONDS |
| 5 SECONDS | 5 DAYS | 12 HOURS | 2 HOURS | 21 MINUTES | 5 MINUTES | 25 SECONDS |
| 30 SECONDS | 4 WEEKS | 3 DAYS | 12 HOURS | 2 HOURS | 30 MINUTES | 2 MINUTES |
| 1 MINUTE | 8 WEEKS | 6 DAYS | 1 DAY | 4 HOURS | 1 HOUR | 5 MINUTES |
| 5 MINUTES | 9 MONTHS | 4 WEEKS | 6 DAYS | 21 HOURS | 5 HOURS | 25 MINUTES |
| 30 MINUTES | 6 MONTHS | 5 WEEKS | 5 DAYS | 1 DAY | 2 HOURS | |
| 1 HOUR | 10 MONTHS | 2 MONTHS | 10 DAYS | 2 DAYS | 5 HOURS | |
| 6 HOURS | | | 2 MONTHS | 2 WEEKS | 1 DAY | |
| 1 DAY | | | | 8 WEEKS | 5 DAYS | |



Momento filosofia

Eliminar Toil é DevOps?



Cultura de PostMortem e
aprendizado contínuo

Deu ruim, como aprendemos
com isso e evitamos que
aconteça novamente?

1. Foco em processos e situações, nunca pessoas (blameless)
2. Após resolvido, juntar os envolvidos
3. Com a timeline dos acontecimentos pronta, explorar os eventos que levaram
4. Registrar as ações necessárias no backlog ou outra maneira
5. Acompanhar depois se foram feitas

Template

Título (incidente #)

- Data
- Autores
- Status
- Sumário
- Impacto
- Causas raízes
- Gatilho
- Resolução
- Detecção

Action Items

Lições aprendidas

- O que foi bom
- O que foi ruim
- Fomos sortudos onde?

Linha do Tempo

Informações complementares



Evolução da Automação no Google

Kubernetes

Monitoramento

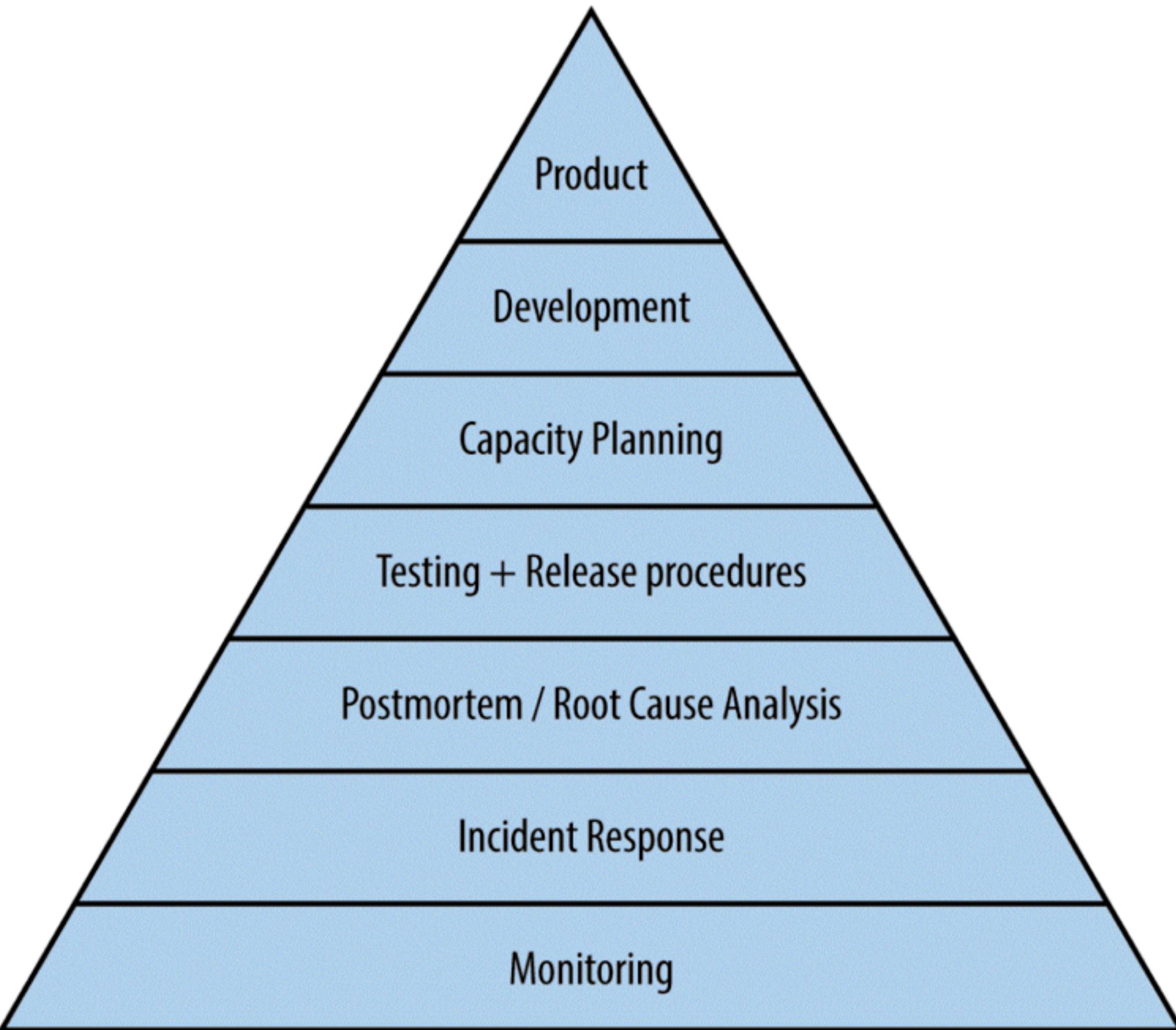


Figure III-1. Service Reliability Hierarchy



Prometheus nasceu daqui

The four golden signals

- Latência (tempo de resposta)
- Tráfego (quantidade de requisições)
- Erros (taxa de erros)
- Saturação (o quanto cheio certos recursos como memória, rede ou I/O estão)

Mas hoje eu não tenho nada

Pause Delete By status ▾ Last 24 hours ▾ Filter ▾

Tags... Showing 19 of 19 checks

down

| | SITE NAME | TAGS | TYPE | UPTIME | UP SINCE | RESPONSE |
|--------------------------|---------------------------------|------|-------|--------|----------|---|
| <input type="checkbox"/> | My Website mysite.com | | HTTPS | 97.66% | Down |  |
| <input type="checkbox"/> | Blog blog.website.com | | HTTPS | 97.69% | Down |  |

up

| | SITE NAME | TAGS | TYPE | UPTIME | UP SINCE | RESPONSE |
|--------------------------|--|------|-------|---------|----------|---|
| <input type="checkbox"/> | My Online Store store.website.com | | HTTPS | 100.00% | 5 mo |  |
| <input type="checkbox"/> | Store API api.website.com | | PING | 100.00% | 1 mo |  |
| <input type="checkbox"/> | News Site news.com | | TCP | 100.00% | 3 mo |  |
| <input type="checkbox"/> | Friends Website friend.website.com | | HTTPS | 100.00% | 2 d |  |
| <input type="checkbox"/> | Contact Page website.com/contact | | HTTPS | 100.00% | 2 d |  |
| | Website (EU) | | | | |  |

blackbox monitoring (Pingdom)

Colete métricas customizadas de
negócio

Se você não usa alguma métrica pra
alertar, será se precisa coletá-la?

Alertas

- Você precisa de uma escala de plantão
- Só faça um “page” (ligar) para alguém de plantão se o alerta for acionável, do contrário você causa “fadiga de alertas”

Engenharia de Software em
SRE

- Trate sua infraestrutura como software
- Code Review
- Utilize Integração contínua e testes automatizados
- Mesmo pra configuração (linting, validar se as coisas funcionam)
- terratest/serverspec/validadores específicos do seu caso de uso

Considerações finais

Mudar dá trabalho, não desanime ao ver
que "está tudo errado" onde você
trabalha

Várias práticas dependem de coisas feitas na fundação, foque no que causa mais impacto de curto prazo primeiro



error budget, por exemplo

Se você conseguir implementar um ciclo
de aprendizado e melhoria contínua, o
resto vem

Você realmente não trabalha no Google,
normal ter coisas que não se aplicam

SRE é Mais uma fonte de práticas

Independente se você...

- Quer trabalhar na área em breve
- Velho/a de guerra

Referências

Class SRE Implements DevOps: <https://bit.ly/2xZS7pq>

Livros:

(SRE)

- Web Operations
- Site Reliability Engineering
- The Site Reliability Workbook

(DevOps)

- The Phoenix Project
- DevOps Handbook
- Accelerate

Obrigado!

twitter: @hernandes

<https://www.linkedin.com/in/hernandesbsousa/>

Trabalhe conosco: <https://bit.ly/3cq6lcM>