



THE DEVELOPER'S
CONFERENCE

Observability

Um olho no peixe e outro no gato em Python

Alex Coqueiro

Diretor de Arquitetura de Soluções para América Latina, Canadá e Caribe
AWS Public Sector



@alexcbcr

Medida de quão bem os **estados internos** de um sistema podem ser inferidos a partir do conhecimento de suas **saídas externas**

Fonte: Wikipedia

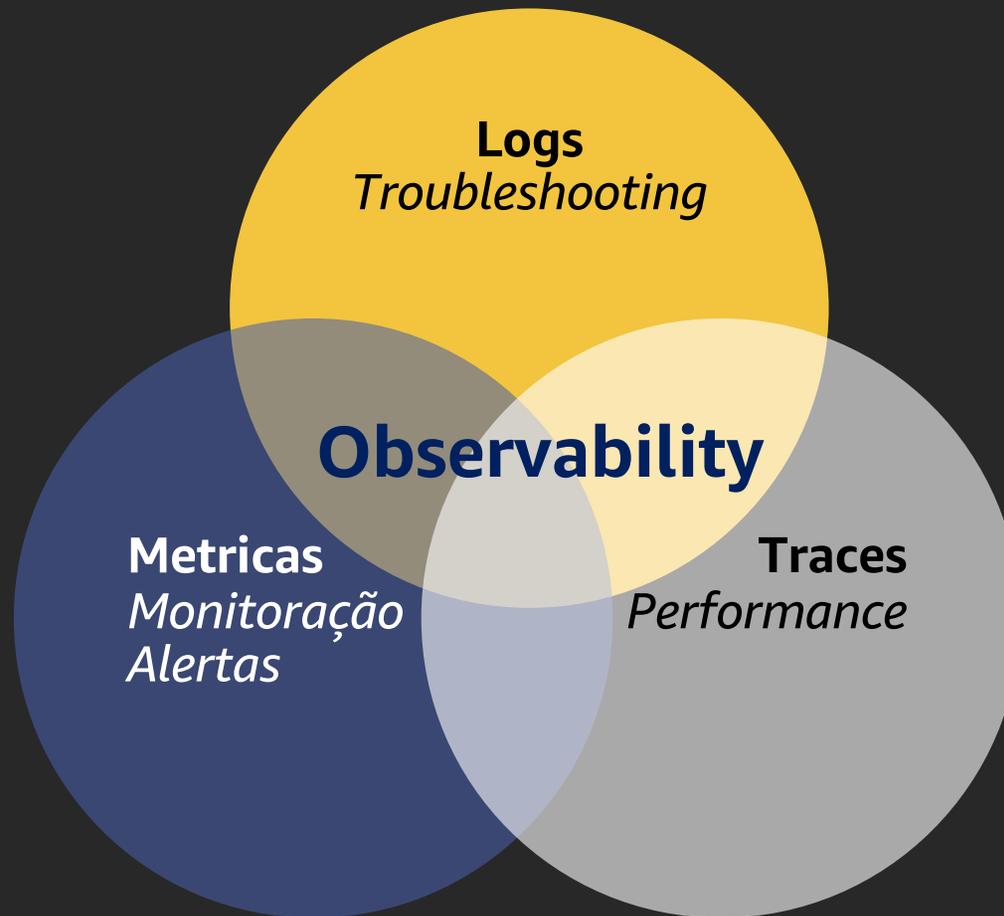
Origem: Kalman, 1961 - Teoria de Sistemas de Controle

SRE (Site Reliability Engineering)

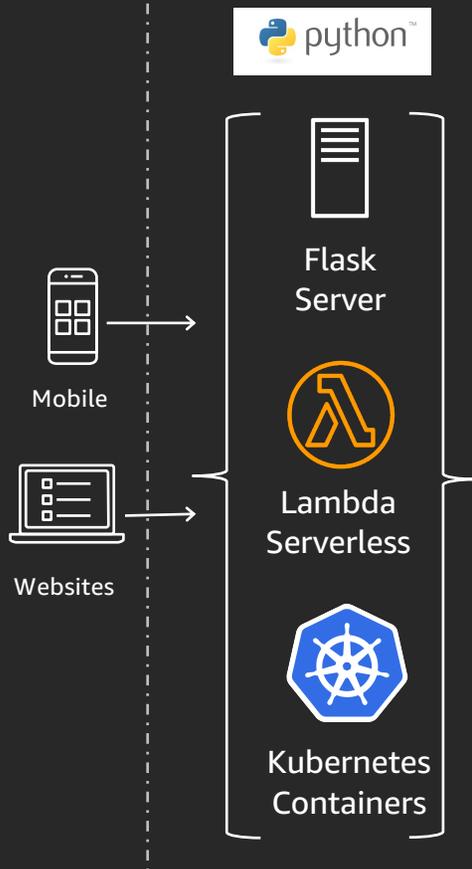
Disciplina que incorpora aspectos de **engenharia de software** e aplica **em problemas de infraestrutura e operações**. Os objetivos principais são escalar e aumentar a alta disponibilidade de sistemas.

https://en.wikipedia.org/wiki/Site_Reliability_Engineering

Pilares da Observabilidade



Arquitetura Proposta



Como posso implementar?

Observability and Analysis

Monitoring

 Prometheus CNCF Graduated	 cortex CNCF Incubating	 Thanos CNCF Incubating	 Amazon CloudWatch	 DYNATRACE	 Application Insights	 AWS AppRunner	 AppFeta
 Datadog	 Aternity	 Azure Monitor	 beats	 bluemotor	 elasticsearch	 Grafana	 InfluxDB
 Grafana	 Graphite	 New Relic	 icinga	 Infra24	 INSTANA	 IRONclb	 kiali
 mackerel	 Nagios	 NETDATA	 New Relic	 NexClipper	 NODESOURCE	 OPENMETRICS	 OverOps
 replex	 ROOKOUT	 Sensu	 SENTRY	 SignalFx	 StackState	 STACKTRACE	 sysdig
 trickster	 turbomic	 VECTOR By Treasure Data	 VICTORIA METRICS	 WAVEFRONT by WEAVEDATA	 weave cloud	 weave scope	 ZABBIX

Logging

 fluentd CNCF Graduated	 Elastic Cloud Log Service	 elastic	 Grafana Loki	 graylog	 humio	 logdna	 LOGGLY
 logstash	 Pandora	 SCALYR	 sematext	 splunk	 sumo logic	 TRINK	 TRINK

Tracing

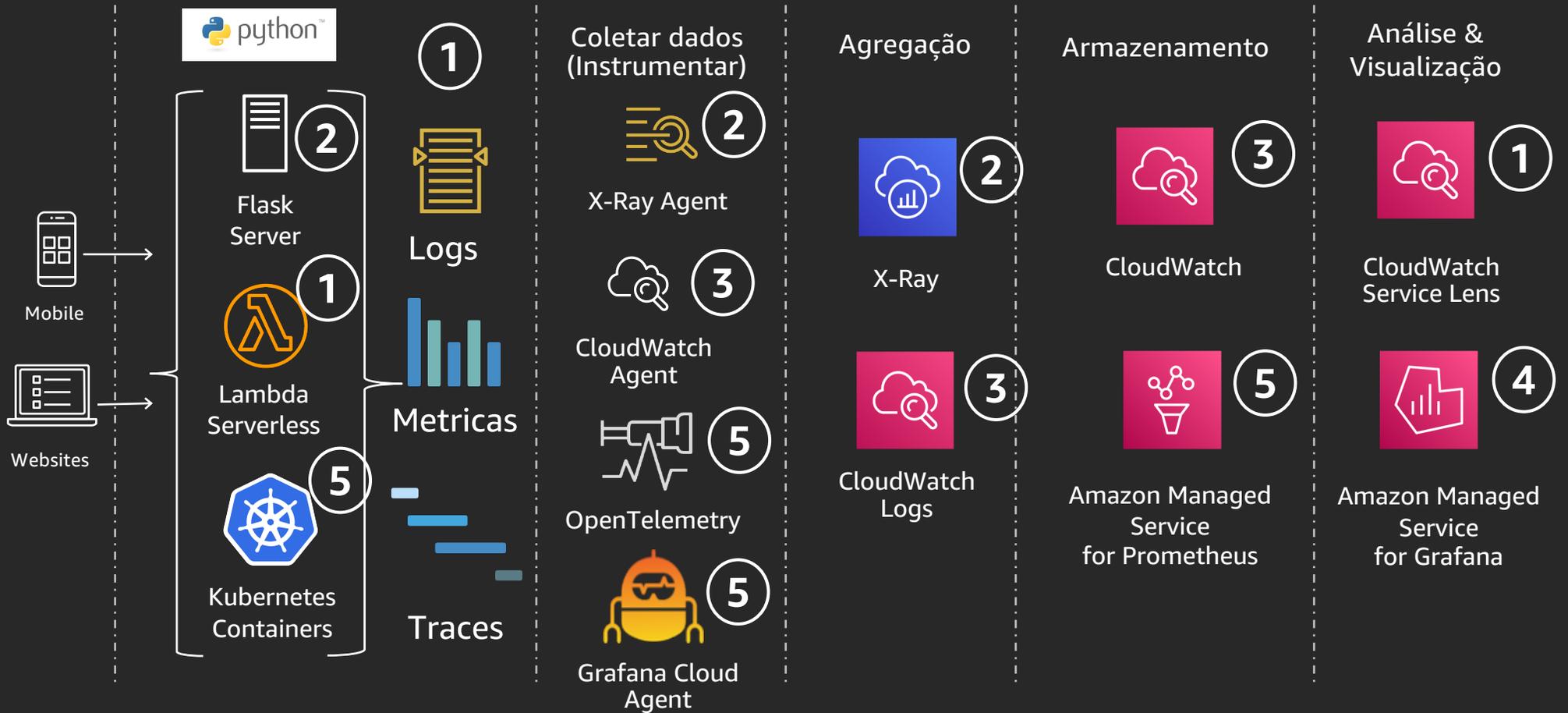
 JAEGER CNCF Graduated	 OPENTRACING CNCF incubating	 elastic apm	 Newrelic	 LIGHTSTEP	 OpenTelemetry	 PINPOINT	 SkyWalking
 ZIPKIN	 SOFATracer	 SOFATracer	 SOFATracer	 SOFATracer	 SOFATracer	 SOFATracer	 SOFATracer

Chaos Engineering

 Chaos Mesh	 Chaos Toolkit	 Chaos Blade	 chaoskube	 Gremlin	 Litmus	 Litmus	 Litmus	 CLOUD NATIVE COMPUTING FOUNDATION
----------------	-------------------	-----------------	---------------	-------------	------------	------------	------------	---------------------------------------

landscape.cncf.io

Arquitetura Proposta



Cultura de Observabilidade



Ajudar

Educação e
Treinamento



Pro-ativo

Melhoria da saúde das
aplicação e da maturidade
usando Observabilidade
antes e depois do
problema



Compartilhar

Compartilhar e
desafiar
hipóteses de
comportamento
sistêmico

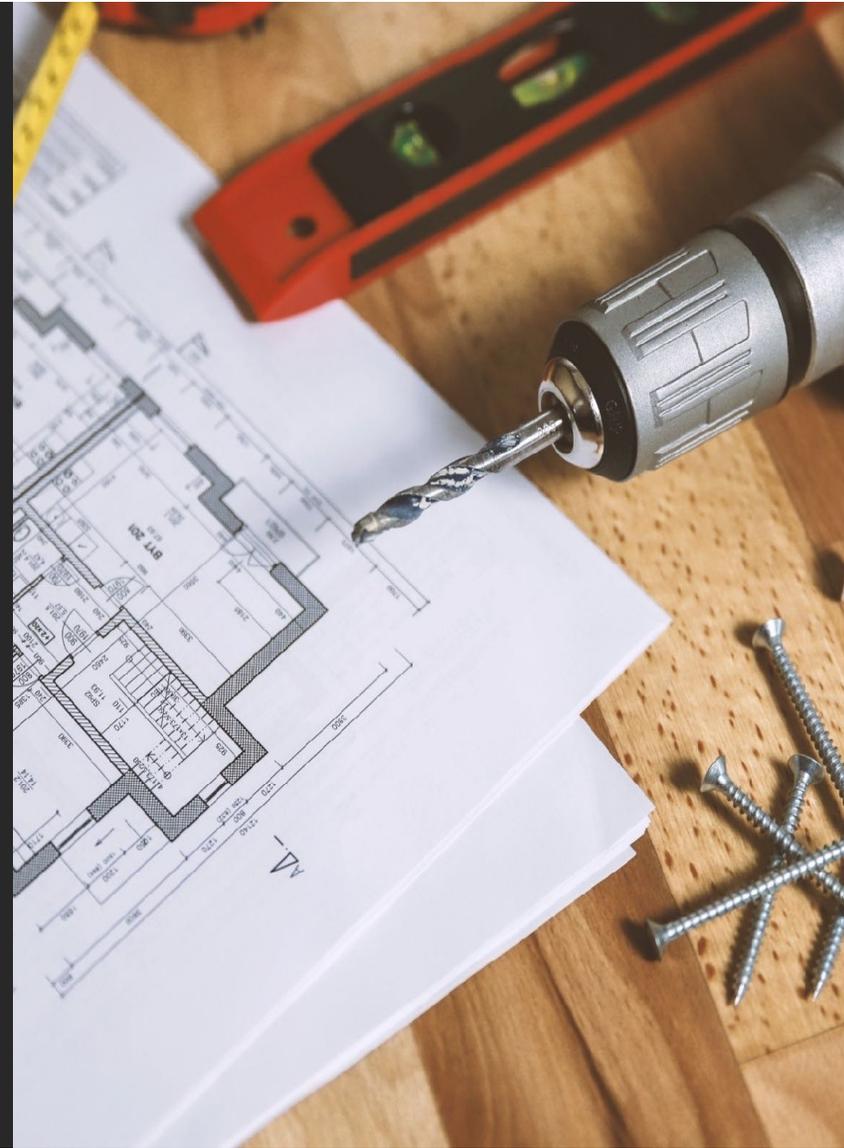


Praticar

Gamedays,
Chaos
Engineering

Observability by Design

- Incorporar resiliência como parte do design do produtos
- Obsessão pela simplificação
- Relação com outras disciplinas como infraestrutura como Código
- Métricas para redução de incidents. Se não está no dashboard , não está sendo utilizada
- Facilidade na manipulação da informação em caso de incidente



Elementos chave nas práticas de observabilidade



Metas Operacionais

Estabelecer
metas e
acompanhar
medições



Revisar

SLAs, SLOs,
alertas,
incidentes



Feedback

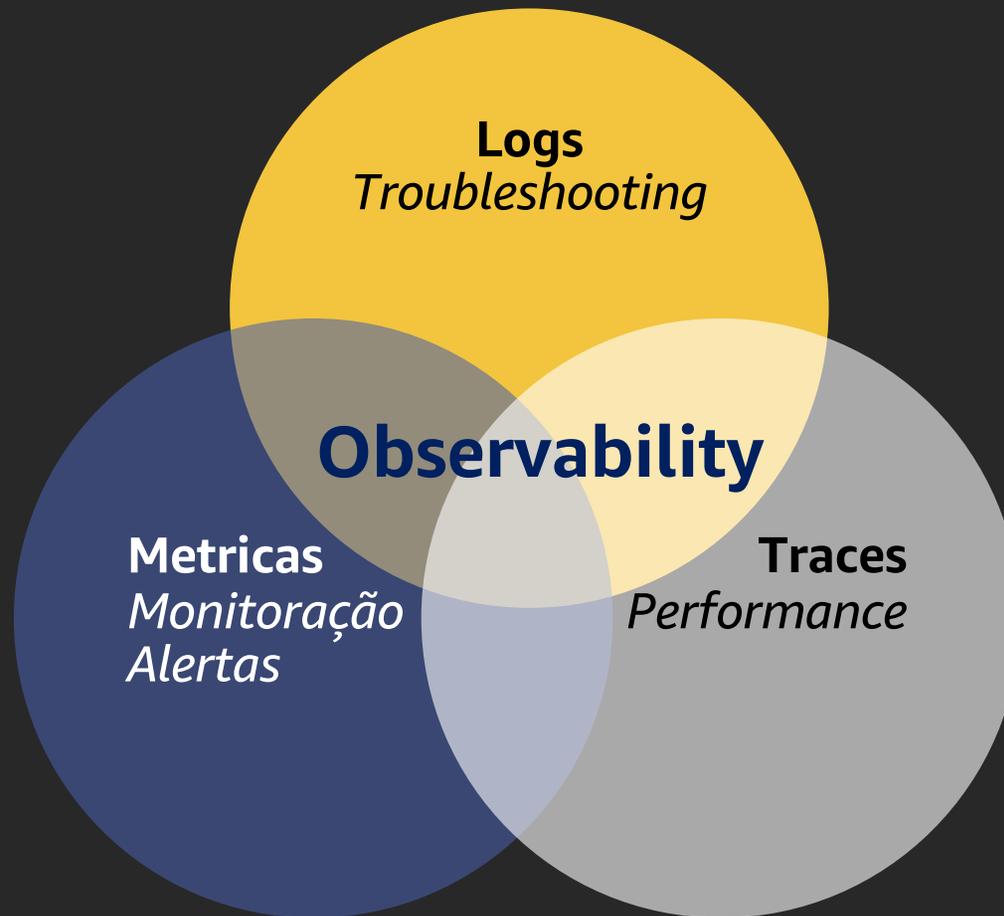
Melhoria
Continua
aprendendo
com os erros

Palavras Finais

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



Observabilidade



Dicas

Observability Workshop

<https://observability.workshop.aws/en/>

Instrumentação de Python Lambda com X-Ray

<https://docs.aws.amazon.com/lambda/latest/dg/python-tracing.html>

Prometheus Python Client

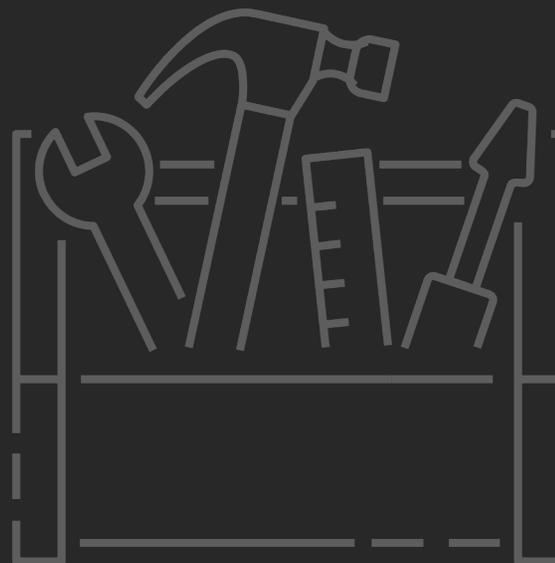
https://github.com/prometheus/client_python

AWS Distro for OpenTelemetry with Python and Prometheus

<https://aws.amazon.com/blogs/opensource/aws-distro-for-opentelemetry-adds-prometheus-and-lambda-support-and-other-cool-features/>

OpenTelemetry para Python

<https://aws-otel.github.io/docs/getting-started/lambda>



Muito Obrigado

Alex Coqueiro

Diretor de Arquitetura de Soluções para América Latina, Canadá e Caribe

AWS Public Sector



@alexbcbr