

GAROTAS NAS NUVENS



APRENDENDO JUNTAS OS
FUNDAMENTOS DA NUVEM

LUCIANA XAVIER



ÍNDICE

Introdução – O primeiro passo na jornada Cloud

Capítulo 1 – O que é a Nuvem?

Capítulo 2 – Fundamentos de DevOps e SRE

Capítulo 3 – Versionamento com Git e GitLab

Capítulo 4 – Contêineres com Docker

Capítulo 5 – Orquestração com Kubernetes

Capítulo 6 – Automação com Terraform

Capítulo 7 – CI/CD: do código à produção

Capítulo 8 – Observabilidade com Prometheus e Grafana

Capítulo 9 – DevSecOps: segurança desde o início (Runbook & Playbook)

Capítulo 10 – Troubleshooting na prática


Agradecimento



Introdução

O primeiro passo na jornada Cloud

Bem-vinda à sua trilha de aprendizado em tecnologia! Aqui vamos explorar juntas os conceitos de DevOps, SRE e Cloud, com exemplos práticos e linguagem simples. A ideia é que você aprenda, pratique e se sinta confiante para trilhar sua carreira em tecnologia.



Capítulo 1

O que é a Nuvem?

- A nuvem é como 'computadores de outras pessoas' que você aluga pela internet.
- Modelos: IaaS, PaaS e SaaS.
- Principais provedores: AWS, Azure, GCP.

☞ Exemplo real:

```
Untitled-1  
# descobrir latência até a AWS  
ping ec2.amazonaws.com
```




CAPÍTULO 2

Fundamentos de DevOps e SRE

- DevOps = cultura + automação + colaboração
- SRE = aplicar práticas de software na infraestrutura.
- Objetivo: entregar rápido e com qualidade.

☞ Exemplo real:

Untitled-1

```
# Verifique se o container está rodando:  
docker ps
```

Untitled-1

```
# Se não estiver, reinicie:  
docker restart meu_app
```



CAPÍTULO 3

Versionamento com Git e GitLab

- Git salva a história do seu código.
- GitLab integra repositório + CI/CD.

👉 Comandos úteis:

```
Untitled-1  
git clone https://gitlab.com/meu_projeto.git  
git checkout -b feature-nova  
git push origin feature-nova
```



CAPÍTULO 4

Contêineres com Docker

- Docker empacota app + dependências em um container.
- É portátil: roda no seu PC, servidor ou nuvem.

👉 Exemplo Dockerfile simples:

```
FROM python:3.10
WORKDIR /app
COPY requirements.txt .
RUN pip install -r requirements.txt
COPY . .
CMD ["python", "app.py"]
```

👉 Comando prático:

```
docker build -t minha_app .
docker run -p 5000:5000 minha_app
```



CAPÍTULO 5

Orquestração com Kubernetes

- Kubernetes gerencia vários containers.
- Conceitos: Pod, Deployment, Service.

👉 Exemplo Manifesto Pod:

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: app-pod
spec:
  containers:
    - name: minha-app
      image: minha_app:latest
```

👉 Debug rápido:

```
kubectl get pods
kubectl logs app-pod
```




CAPÍTULO 6

Automação com Terraform

- Terraform = “infraestrutura como código”.
- Você descreve servidores, redes, bancos em arquivos .tf.

☞ Exemplo simples:

```
Untitled-1

provider "aws" {
    region = "us-east-1"
}

resource "aws_s3_bucket" "meu_bucket" {
    bucket = "garotas-nas-nuvens"
}
```



CAPÍTULO 7

CI/CD: do código à produção

- CI = testar sempre.
- CD = entregar continuamente.
- GitLab CI é uma ferramenta poderosa.

👉 Exemplo .gitlab-ci.yml:

```
stages:
  - test
  - deploy

test_app:
  stage: test
  script:
    - pytest

deploy_app:
  stage: deploy
  script:
    - docker build -t minha_app .
    - docker push minha_app
```



CAPÍTULO 8

Observabilidade com Prometheus e Grafana

- Prometheus coleta métricas.
- Grafana exibe dashboards bonitos.

👉 Exemplo de métrica em Prometheus:

```
Untitled-1
- job_name: 'minha_app'
  static_configs:
    - targets: ['localhost:9090']
```

👉 Debug rápido:

```
Untitled-1
curl http://localhost:9090/metrics
```



CAPÍTULO 9

DevSecOps: segurança desde o início

- DevSecOps = segurança integrada ao DevOps.
- Ferramentas: Trivy, Snyk, Bandit.

👉 Exemplo com Trivy:

```
Untitled-1  
trivy image minha_app:latest
```



CAPÍTULO 10

Troubleshooting na prática

- Runbook: Pod não inicia no Kubernetes

1. Verifique status:

```
Untitled-1  
kubectl describe pod app-pod
```

2. Veja os logs:

```
Untitled-1  
kubectl logs app-pod
```

3. Aplique correção e redeploy:

```
Untitled-1  
kubectl delete pod app-pod  
kubectl apply -f pod.yaml
```




AGRADECIMENTO

Obrigada por caminhar comigo nesta jornada!
A nuvem é um universo de possibilidades, e você já deu o primeiro passo. Continue explorando, praticando e nunca tenha medo de errar.