

# Atividade Final

Arquitetura Cloud, Git e IaC (ACIAGT)

# Pontuação

Análise crítica : 2 pontos

Entendimento do problema : 3 pontos

Apontamento de caminhos alternativos : 3 pontos

Apontar vantagem e desvantagem de cada abordagem :  
2 pontos

# Hora de ir pra nuvem !

Chegou o grande momento : ir para a nuvem, de uma vez por todas !

Nossa plataforma está crescendo, e com isso, necessitamos melhorar a qualidade dos serviços ofertados, garantindo maior confiabilidade, estabilidade e segurança para nossos usuários.

Para isso, você deverá executar um plano de migração, bem como iniciar a criação de artefatos que permitam os novos serviços serem executados na nuvem.

# O que você deverá fazer ?

1. Migração de on-premises para nuvem
2. Versionamento de modificações efetuadas
3. Criação de pipeline CI/CD
4. Preparo de artefatos de Infraestrutura como Código

## 1. Migração de on-premises para nuvem

1.1 - Crie uma arquitetura migrando máquinas virtuais para um provedor de nuvem pública de sua escolha

1.2 - Crie uma arquitetura migrando as cargas de trabalho de máquinas virtuais para containers. Inclua *Dockerfile* das imagens a serem criadas.

1.3 - Explique quais caminhos você tomaria para escalar a plataforma utilizando serviços de orquestração de containers como Kubernetes ou Nomad. Detalhe vantagens e desvantagens, cuidados a serem tomados e complexidade relacionada à operação de ambientes distribuídos.

## 2. Versionamento de modificações efetuadas com CI/CD

2.1 - Crie *commits* para cada adição e criação, bem como modificações efetuadas.

2.2 - Siga o fluxo *git* e para modificação realizada, crie *pull requests*, e após verificar as modificações como sendo o estado desejado, realize *merge* na *main branch*.

### 3. Criação de pipeline CI/CD

3.1 - Crie um *pipeline* que faça conexão com o provedor de nuvem selecionado, e execute as etapas de build da imagem dos containers no serviço de *registry* do CSP; containers devem ser criados a partir das imagens no *registry*.

3.2 - Para cada evento que ocorra no repositório, o pipeline deve realizar atualizações nas imagens, e os containers reiniciados contendo as novas modificações.

3.3 - Implemente boas práticas de segurança em cada camada de serviço, bem como dependências do seu pipeline.

## 4. Preparo de artefatos de Infraestrutura como Código

4.1 - Crie manifestos Terraform que realizem provisionamento dos serviços necessários selecionados na arquitetura de migração.

4.2 - Divida cada serviço em unidades lógicas, ou arquivos, de maneira que fique mais organizado.

4.3 - Se atente às boas práticas recomendadas para criação de manifestos Terraform.