

ABC - Virtual Fax System Dockerization and Kubernetes Deployment

Proposta de Bolsa/Estágio na Altice Labs



ID do Projeto	2024/25_N8
Departamento	SRP34
Proponente	Fernando Delfim
Data de validade	31-Dec-2024

IDI - Áreas Chave

5G & Future Networks

Tema / Título

Proposta de Estágio para Evolução da Solução atual de Fax Virtual para imagens Docker e Kubernetes

Contexto

Advanced Business Communications (ABC) é uma solução VoIP desenvolvida pela Altice Labs de comunicações unificadas orientada para o segmento empresarial.

É um produto de referência da Altice Empresas com uma forte presença no mercado nacional, estando também em uso nos Estados Unidos e República Dominicana.

Uma das funcionalidades disponibilizadas pelo ABC é o de Fax Virtual.

Objetivos do Projeto

O objetivo deste estágio é evoluir a solução atual de fax virtual do ABC para uma arquitetura baseada em containers, utilizando imagens Docker e orquestração Kubernetes.

Isso permitirá uma instalação mais ágil e escalável da funcionalidade de fax virtual.

Durante o estágio, o estagiário trabalhará em colaboração com a equipa de desenvolvimento do ABC para realizar a evolução da solução de fax virtual. Isso incluirá:

1. Análise da Arquitetura Atual: Compreensão da arquitetura atual da solução de fax virtual, identificando áreas de melhoria e oportunidades para a migração para uma arquitetura baseada em containers;
2. Desenvolvimento de Imagens Docker: Criação de imagens Docker para os componentes da solução de fax virtual, garantindo sua portabilidade e independência de plataforma;
3. Configuração do Ambiente Kubernetes: Configuração de um ambiente Kubernetes para orquestrar e gerir os containers da solução de fax virtual, garantindo escalabilidade e alta disponibilidade;
4. Testes: Instalação da solução de fax virtual na infraestrutura Kubernetes, realização de testes extensivos para garantir o desempenho, a segurança e a confiabilidade da funcionalidade.

Aspetos Inovadores

- Arquiteturas cloud-based e Docker/kubernetes;
- Tecnologias e protocolos de VoIP (SIP, SDP);
- Automação na integração entre sistemas (API).

Ferramentas a utilizar

- Ferramentas que fazem parte do processo de desenvolvimento: JIRA, WIKI, GitHub;

- Ferramenta de invocação de serviços por API, como Postman;
- Ferramenta IDE de desenvolvimento de software, como Visual Code.

Referências Bibliográficas

- <https://www.alticelabs.com/products/unified-communications/>
- ABC - https://www.alticelabs.com/wp-content/uploads/2021/08/BR_ABC_ALB_EN.pdf
- Docker - <https://www.docker.com/>
- Kubernetes - <https://kubernetes.io/>

Atividades

- Análise da Arquitetura Atual: Compreensão da arquitetura atual da solução de fax virtual, identificando áreas de melhoria e oportunidades para a migração para uma arquitetura baseada em containers;
- Desenvolvimento de Imagens Docker: Criação de imagens Docker para os componentes da solução de fax virtual, garantindo sua portabilidade e independência de plataforma;
- Configuração do Ambiente Kubernetes: Configuração de um ambiente Kubernetes para orquestrar e gerir os containers da solução de fax virtual, garantindo escalabilidade e alta disponibilidade;
- Testes: Instalação da solução de fax virtual na infraestrutura Kubernetes, realização de testes extensivos para garantir o desempenho, a segurança e a confiabilidade da funcionalidade.

Competências Chave Requeridas

- Conhecimento ou vontade em aprender containers Docker e orquestração Kubernetes;
- Conhecimento em linguagens de programação como Golang, Java;
- Capacidade de trabalhar de forma colaborativa em equipa e comunicar efetivamente ideias e progresso do projeto;
- Disponibilidade para aprender e se adaptar a novas tecnologias e práticas de desenvolvimento durante o estágio.

Benefícios:

- Experiência prática na instalação de uma solução de comunicação empresarial baseada em containers;
- Oportunidade de contribuir para a modernização e otimização da infraestrutura de comunicações do ABC;
- Exposição a tecnologias emergentes e práticas de desenvolvimento de ponta no campo da computação em cloud e DevOps.

Orientador (nome e e-mail)

Fernando Delfim - fvieira@alticelabs.com

Para concorrer podes enviar a tua candidatura, envia e-mail para o Programa GENIUS: genius@inova-ria.pt