

# Evolução no controlo Automático de chamadas telefónicas - Asterisk REST Interface (ARI)

Proposta de Bolsa/Estágio na Altice Labs



ID do Projeto	2022/23_N5
Departamento	SRP34
Proponente	<a href="#">Fernando Delfim</a>
Data de validade	31 Dec 2023

## IDI - Áreas Chave

[5G & Future Networks](#)

Comunicações Unificadas/VoIP/SIP

## Tema / Título

Evolução no controlo Automático de chamadas telefónicas - Asterisk REST Interface (ARI)

## Contexto

WMS (Windless Media Server) é uma solução desenvolvida pela Altice Labs para serviços de multimédia, tais como Interactive Voice Response (IVR), toque de anúncios audio, gravação de chamadas, entre outros.

Os serviços multimédia do WMS são servidos pela aplicação open-source Asterisk, sobre o protocolo de sinalização SIP (*Session Initiation Protocol*) em conjunto com os protocolos SDP (*Session Description Protocol*) e RTP (*Real Time Transport Protocol*).

## Objetivos do Projeto

Pretende-se que seja adquirida experiência com o servidor Asterisk, com o intuito de substituir a atual WMS API pela Asterisk REST interface (ARI) para execução dos serviços de multimédia atualmente implementados pelo WMS da Altice Labs.

## Aspetos Inovadores

- SIP
- REST
- Cloud / Kubernetes

## Ferramentas a utilizar

- Linux, Shellscript, Jenkins, Docker, Kubernetes
- Ferramenta de processo de desenvolvimento: GitHub
- Outras específicas relacionadas com a arquitetura proposta e definida

## Referências Bibliográficas

<https://wiki.asterisk.org/wiki/display/AST/Home>

<https://wiki.asterisk.org/wiki/pages/viewpage.action?pageId=29395573>

## Atividades

- Estudo dos protocolos SIP e SDP
  - Instalação e experimentação do Asterisk
  - Estudo da ARI (api) disponibilizada pelo Asterisk
  - Desenvolvimento de protótipo de serviço IVR para a ARI em linguagem Golang
- 
- Estudo e análise da WMS API e identificação das operações a implementar sobre a ARI API do Asterisk
- 
- Desenvolvimento de serviço IVR, das operações identificadas anteriormente, para a ARI em linguagem Golang
  - Estudar e aplicar técnicas de desenvolvimento de micro serviços e deploy em ambientes kubernetes
  - Testes de desempenho, redundância e resiliência
  - Elaboração de relatório

## Competências Chave Requeridas

- Disponibilidade e motivação para aceitar novos desafios
- Assertividade na discussão de conceitos, arquiteturas e tecnologias
- Conhecimentos na área de programação e arquitetura de sistemas
- Conhecimento/vontade de aprender arquitetura de sistemas cloud-based e docker/kubernetes
- Conhecimentos/vontade de aprender na área de SaaS
- Conhecimento em linguagem de programação GO , C, C++
- Conhecimento/vontade de aprender o protocolo SIP
- Conhecimentos de Linux

## Orientador (nome e email)

[Fernando Delfim](#)

Para concorrer podes enviar a tua candidatura, envia email para o Programa [GENIUS](#): [genius@inova-ria.pt](mailto:genius@inova-ria.pt)