

## **Sistemas de Computação em Cloud**

**2024/2025**

Relatório do 2º Projeto

**“Azure Tukano”**

**Diogo Lemos, nº 56837**

**José Trigueiro, nº 58119**

# 1. Introdução

Este relatório visa demonstrar as decisões tomadas em torno da incorporação dos serviços de *Infrastructure as a Service* da Azure sobre o projeto previamente concebido, Tukano. Ao longo do documento, são descritas as abordagens tomadas em torno da solução obtida.

## 2. Solução

O sistema Tukano foi aprimorado de maneira a incorporar serviços de IaaS da Azure, lançando os serviços de Shorts, Users e Blobs através do serviço Kubernetes. Estes correm no mesmo *Cluster*, e comunicam com a base de dados através dos *Services* definidos.

### 2.1 Tukano-Service

O Tukano-Service é responsável pela comunicação da componente lógica do sistema, incorpora o *Pod* da imagem do Tukano e os *Persistent Volumes* onde são agora armazenados os Blobs. Estes são escritos localmente, de maneira a utilizar os *Volumes*. Os dados referentes a usuários e shorts é agora guardada novamente com recurso a Hibernate, mas através da imagem do Docker Hub do Postgres.

### 2.2 DB-Service

O DB-Service foi utilizado exclusivamente para a comunicação com a base de dados responsável por guardar informação relativa aos usuários e shorts. Esta base de dados foi lançada com recurso à imagem oficial do Postgres disponível do Docker Hub e comunica com o Tukano-Service.

### 2.3 Redis

A serviço redis cache manteve-se igual ao primeiro projeto e não foi lançado através de Kubernetes.

### 2.4 User session

Foi implementado um serviço de login que permite haver sessões para os utilizadores via uso de cookies, após a autenticação com sucesso o utilizador pode invocar as operações respectivas ao blob service.

## 3. Conclusão

Desta forma descrevemos a implementação tomada em torno da incorporação dos serviços de *Infrastructure as a Service* da Azure, nomeadamente Kubernetes. O sistema do Tukano corre num cluster onde tem a sua lógica principal num *Pod* próprio que comunica com a base de dados através dos serviços definidos. Além disso existe também controlo de acesso ao Blob Service através de cookies.