

# Computação em Nuvem

Projeto de Implementação de uma Solução Web com Base de  
Dados na Cloud Pública



Ano Letivo 2024-2025

Licenciatura em Engenharia Informática

Docente: João Pedro Inácio

## 0 – INDÍCE GERAL

1 - INTRODUÇÃO .....	3
2 – OBJETIVOS .....	3
3 – SOLUÇÃO A SER IMPLEMENTADA .....	4
4 - ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	5
5 - DOCUMENTAÇÃO A APRESENTAR.....	5
6 – GRUPOS E APRESENTAÇÃO DO PROJETO .....	5

## 1 - INTRODUÇÃO

Com o culminar da realização dos trabalhos práticos dos laboratórios de Computação em Nuvem, os Alunos devem estar aptos a projetar, configurar e implementar uma solução web com base de dados com base nos laboratórios desenvolvidos ao longo do semestre.

Os alunos estão aptos a tomar as melhores decisões de implementação nomeadamente ao que aos recursos em cloud dizem respeito.

## 2 – OBJETIVOS

Este projeto tem dois objetivos fundamentais:

- Por um lado, pretende-se que os Alunos complementem a aplicação prática da matéria lecionada na disciplina de Computação em Nuvem, dotando-os de uma componente pratica de projeto,

- Por outro lado, pretende-se que os Alunos adquiram um conhecimento sólido da cloud pública nas suas diversas vertentes. Os alunos devem saber, por exemplo:

- Que recursos estão disponíveis na cloud;
- Projetar a melhor forma de implementar minimizando/antecipando possíveis constrangimentos e impedimentos;
- Projetar documentalmente focando as decisões tomadas, alinhadas com as melhores práticas, devidamente documentadas e com a indicação das respetivas fontes.
- Documentar passo-a-passo todo o processo de implementação;
- Apresentar a implementação defendendo as opções tomadas.

### 3 – SOLUÇÃO A SER IMPLEMENTADA

- Implementar uma solução web\* na cloud publica com ligação a base de dados. O foco é criar a base para um projeto de maior dimensão.
- Deverá ser desenvolvida uma base de dados com, no mínimo, uma tabela com 6 campos. O tema da base de dados é à sua escolha. Deixo alguns exemplos de temas, Carros, Motas, Colaboradores, Animais de Estimação, entre outros do mesmo tipo.
- Deverá ser possível listar os registos de uma ou mais tabelas, da base de dados, assim como editar registos, adicionar novos registos e eliminar registos.
- A tecnologia a ser utilizada, seja na estrutura web, seja na base de dados, seja nos recursos na cloud, seja na própria cloud pública a ser utilizada, são livres e constituem uma das decisões a serem tomadas, por cada grupo, antes de iniciarem o desenvolvimento do projeto.
- DESAFIO EXTRA: Desenvolver um script de automação para que o mesmo projeto possa ser replicado com a mínima intervenção. O sucesso desta implementação passa pela execução do script de automação sem qualquer intervenção ou ajuste por parte do aluno obtendo a publicação integral da solução. Neste contexto só podem ocorrer, duas e apenas duas ações, execução do script e visualização do resultado totalmente funcional. Qualquer ajuste, por mínimo ou insignificante que seja eliminará a possibilidade de avaliação deste ponto.
- O sucesso na execução do desafio extra dispensa a apresentação do relatório, tendo sendo o projeto avaliado com nota mínima de 18, podendo chegar ao 20, dependendo da qualidade do script implementado.

\* A qualidade e design da página não será avaliada, contudo o cuidado no seu desenvolvimento será valorizado.

## 4 - ELABORAÇÃO DO PROJETO

Selecione um tema e implemente uma base de dados com pelo menos uma tabela. Desenvolva uma estrutura com recursos a uma linguagem ou tecnologia à sua escolha que sirva o propósito. A implementação deve ser na cloud pública e poderá ser feita através de um script de automação. Pode utilizar o Laboratório 6 como referência.

O projeto deve contemplar obrigatoriamente:

1. Um documento técnico\*, contendo uma **descrição geral da tecnologia selecionada** e que permitirá o desenvolvimento do projeto, por exemplo, a linguagem de programação utilizada assim como a **tecnologia de Base de Dados** escolhida.
2. Um **Diagrama de arquitetura** semelhante ao que foi apresentado ao longo das aulas, nomeadamente nos laboratórios 6 e 7;
3. Sequência detalhada de **todos os passos** com vista à total **implementação**, permitindo que o mesmo processo possa ser replicado tal como é apresentado.
4. Deverá **OBRIGATORIAMENTE** preencher o ficheiro de autoavaliação de modo a poder guiar-se nas tarefas a desenvolver ao longo do projeto.

\* Para a realização do documento técnico pode utilizar como referência qualquer documento técnico do Microsoft Learn.

## 5 - DOCUMENTAÇÃO A APRESENTAR

Deve criar um ficheiro **zip** com o relatório, no formato PDF, o ficheiro de AutoAvaliação, devidamente preenchido e o ficheiro de automação. O nome do ficheiro deve ser da seguinte forma:

**Proj\_[JINACIO]\_[iniciais\_aluno1\_iniciais\_aluno2].zip**

Por exemplo, para os estudantes Carlos Sousa e João Costa, o nome do ficheiro fica da forma:

**Proj\_JINACIO\_CS\_JC.zip**

Ambos os alunos devem fazer *upload* deste ficheiro na área do projeto do *classroom*.

## 6 – GRUPOS E APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Cada grupo, de 1 ou 2 elementos fará uma apresentação do seu projeto. Ambos os alunos apresentarão.

Esta apresentação contará com duas partes, apresentadas por cada um dos alunos. A primeira parte é avaliado a estrutura web e as operações sobre os registos na base de dados (CRUD). A segunda parte é a verificação, do lado da base de dados, das alterações realizadas, na primeira parte da apresentação, através da estrutura web. Para entregas através do script a apresentação será semelhante, com exceção da execução do script.