

## Ficha de exercício

Este exercício prático propõe um exercício de criação de uma pipeline para CI/CD. Pretende-se que o resultado final seja a combinação do que foi usado durante as aulas, de forma a avaliar o conhecimento adquirido.

É proposto o seguinte exercício:

Deverá ser criado uma aplicação que implemente as diretrizes de uma API REST (nomeadamente GET, PUT, POST e DELETE). O tema da aplicação (e linguagem) ficará ao cargo de cada grupo - exemplos: gestão de música, loja virtual, etc.

A aplicação deverá escrever numa base de dados (à escolha do grupo), criações (e atualizações) das entidades. No caso referido acima de gestão de música - por exemplo -, as operações de GET poderão retornar da BD, características da música selecionada.

Deverá ser feito o build da aplicação através do Jenkins e carregado para o Docker Hub a imagem (ou as imagens) necessárias para a aplicação funcionar. O código deverá estar no Github.

Deverá também ser criado um playbook Ansible (e respetivo inventário) que permita instalar/atualizar a aplicação num ambiente. Serão dados pontos adicionais caso a script Ansible possa ser corrida a partir do Jenkins, e permitindo escolher parâmetros (exemplo: inventário a correr, versão da imagem docker, ...)

Deverá ser fornecido como resolução do exercício:

- Zip com o código.
- Relatório que documente:
  - a aplicação,
  - repositórios docker,
  - repositórios github,
  - ansible,
  - como usar o jenkins (imagens por exemplo),
  - etc

Este relatório deve ser pensado como um relatório de conceção da aplicação e como um manual de utilização do vosso código/infraestrutura. Deverá ser pensado como o “utilizador” do relatório alguém que está a ter o primeiro contacto com a aplicação e/ou que pretenda usar/alterar a pipeline criada, sem ser o desenvolvedor inicial.