

## **Avaliação Contínua, Momento 1 - 2022/23**

### **Introdução**

O objetivo deste trabalho prático de avaliação é expor os alunos ao estudo, desenho e desenvolvimento de aplicações e serviços Web, e demonstração dos conhecimentos e competências adquiridas na disciplina.

O trabalho deve ser desenvolvido em grupo durante o período letivo com acompanhamento regular pelo docente. Cada grupo deve ser composto por até 3 elementos. Outras configurações de grupo poderão ser propostas ao docente e estão sujeitas a aprovação.

O tema para o trabalho é livre. Tem que ser discutido e definido pelo grupo em conjunto com o docente durante o período do trabalho.

Os trabalhos têm que ser colocados a funcionar em ambiente de desenvolvimento e apresentados preferencialmente numa máquina disponibilizada pelo ISMAI. Em alternativa o trabalho poderá ser apresentado na máquina de um dos elementos do grupo caso a situação preferencial não seja possível. A execução dos trabalhos deverá ser efetuada com recurso a um ambiente de contentorização de aplicações (Docker Desktop).

A classificação deste momento de avaliação só é atribuída após o integral cumprimento da formalização da entrega e da apresentação.

### **Enunciado**

Defina o tema do seu trabalho em conjunto com o docente, o tema é livre. Prepare a base de dados de suporte aos seus serviços e preencha a base de dados com dados suficientes para a apresentação do seu trabalho. Considera-se que 30 registos por tabela é um volume de dados suficiente.

Pretende-se que o grupo desenvolva uma camada de serviços REST, protegida por uma camada de Autenticação e Autorização para disponibilizar os recursos para uma aplicação Web. Tenha em atenção os seguintes requisitos mínimos obrigatórios:

1. Arquitetura de serviços do tipo REST;
2. Utilizar 4 verbos (métodos) do protocolo HTTP, para implementação das operações CRUD (do inglês: Criar, Ler, Atualizar e Apagar) sobre os dados;
3. Disponibilizar pelo menos 3 recursos diferentes;
4. Utilizar uma relação de cardinalidade 1:n entre dois dos recursos;
5. Disponibilizar representações de estado dos recursos em JSON;
6. Implementar uma camada de Autenticação e Autorização para acesso ao recursos
7. Documentar a API com recurso ao formato OpenAPI 3.0;

Restrições:

8. Utilização do MySQL como SGBD;
9. Utilizar Node.js como servidor aplicacional para implementação da camada de serviços.
10. Disponibilizar uma 'Collection' para o Postman para consulta dos recursos;
11. Disponibilização de configuração para a aplicação multi-container (duas imagens) MySQL + NodeJs.

Valoriza-se o desenvolvimento/utilização de:

12. Utilizar *framework Express* para implementação da camada de serviços
13. Utilizar OAuth 2.0 como para implementar a camada de Autenticação e Autorização
14. O utilizador autenticado apenas consegue aceder aos seus próprios recursos (pelo menos num dos recursos)

### **Conteúdos a entregar**

O grupo deve entregar no portal da disciplina os originais do desenvolvimento do trabalho e a documentação necessária para operacionalizar e avaliar os resultados obtidos.

## Avaliação Contínua, Momento 1 - 2022/23

### Relatório e Ambiente de trabalho colaborativo

Todos os elementos do grupo devem criar uma conta no *Github* (<https://github.com>) e juntarem-se numa organização (gratuita) com o nome **inf22dw2gXX** - substituindo XX pelo numero do grupo. Definam um **repositório** dentro da organização criada para partilhar o trabalho e o relatório.

O docente partilhou em <https://github.com/exemploTrabalho/reportDW22> um exemplo genérico de como podem organizar o repositório, incluindo os elementos necessários para o relatório.

O relatório é escrito usando *Markdown* (<https://www.markdownguide.org/>). Podem gerar documento em *pdf* através da extensão [Markdown PDF do VS Code](#).

O grupo deve também criar uma conta gratuita no DockerHub ( **inf22dw2gXX** – substituindo XX pelo numero do grupo), e deve criar nesta dois repositórios públicos para partilhar as imagens do *container*.

Não obstante a utilização da plataforma GitHub, a formalização da entrega deve ser realizada na página da disciplina em <https://e-campus.ismai.pt>, através da entrega de um ficheiro zip contendo uma cópia do repositório à data da entrega.

### Apresentação

Durante a apresentação o grupo necessita demonstrar o cumprimento dos requisitos elencados, bem como domínio no controlo dos itens em avaliação.

### Formalização da entrega

Antes do final do prazo, entregar na secção ‘Entrega de trabalhos’ da página da disciplina:

- Um ficheiro ZIP contendo todo o trabalho apresentado para avaliação, i.e. cópia do repositório do *Github* com todos os documentos necessários para a correta instalação, execução e apresentação do trabalho.

### Datas importantes

Turma A:

Até 17-05-2023 (23:59) : (No portal) Entrega do trabalho.

15-06-2023 : (durante a aula) Apresentação do trabalho.

(Nota: datas da apresentação assumindo não alteração ao calendário letivo)

Turma B:

Até 16-05-2023 (23:59) : (No portal) Entrega do trabalho.

14-06-2023 : (durante a aula) Apresentação do trabalho.

(Nota: datas da apresentação assumindo não alteração ao calendário letivo)