

# Representação e Processamento de Conhecimento na Web

2022/2023

# Docente

José Carlos Ramalho

[jcr@di.uminho.pt](mailto:jcr@di.uminho.pt)

Aulas: 9h-12h Segunda feira

# Programa

- Ficheiros de texto de suporte a dados: CSV, JSON e XML;
- Bases de dados NoSQL: MongoDB, GraphDB;
- Lógica de controlo: JavaScript (cliente: JQuery, ...; servidor: nodejs, express,...);
- Interface: HTML, CSS, JavaScript, Templates (PUG e EJS);
- Criação de servidores Web;
- Servidores e API de dados: REST;
- Programação assíncrona;
- Middleware;
- Promessas.

# Avaliação

- 10% - JCR
- 20% - TPC (8 nas primeiras 8 semanas);
- 30% - Projeto (equipe até 3 elementos);
- 40% - Teste individual (feito no computador):
  - Construção de uma API de dados de acordo com uma lista de requisitos;
  - Construção de um frontend para exploração de uma API de dados feita por uma terceira parte.

# TPC

1. Cada aluno deve criar um repositório Git com nome: RPCW2023;
2. Nesse repositório deverá ir criando pastas: TP1, TP2, ..., TP8;
3. Em cada pasta deverá existir um manifesto em XML e os ficheiros criados no âmbito desse trabalho;
4. Na primeira semana, cada aluno, deverá enviar um email ao docente com:
  - To: [jcr@di.uminho.pt](mailto:jcr@di.uminho.pt)
  - Subject: RPCW2023::Axxxxx::TPCx
  - Subject (alternativo): RPCW2023::PGxxxxx::TPCx
  - Body:
    - Uma linha CSV:

Axxxxx;Nome Completo do Aluno;Link para o repositório Git criado

# Manifesto

- Metainformação: Título, Data, Autor, UC;
- Resumo: Lista de parágrafos;
- Lista de resultados: ficheiros.

**Vamos definir um formato!**

# A seguir...

1. Tutorial de formatos;
2. Crash course de HTML e TPC1;
3. Tutorial de nodejs.

# Formatos: JSON

## JavaScript Object Notation

### Qual é a diferença?

```
{  
  "type": "inproceedings",  
  "id": "LRH06-XATA",  
  "authors": [  
    "Giovani Rubert Librelotto",  
    "José Carlos Ramalho",  
    "Pedro Rangel Henriques"  
  ],  
  "title": "Topic Maps Aplicados ao Sistema de  
Informação do Museu da Emigração",  
  ...  
}
```

```
{  
  type: "inproceedings",  
  id: "LRH06-XATA",  
  authors: [  
    "Giovani Rubert Librelotto",  
    "José Carlos Ramalho",  
    "Pedro Rangel Henriques"  
  ],  
  title: "Topic Maps Aplicados ao Sistema de  
Informação do Museu da Emigração",  
  ...  
}
```

# Formatos: CSV

"Comma Separated Values": formato textual para representação de informação tabular, cada linha representa um registo e por omissão o ',' é o separador de campos.

Exemplo:

```
id, nome, link  
A33333, Zequinha, http://myrepo.com  
...
```

# Formatos: XML

“eXtended Markup Language”: formato textual com o qual é possível definir linguagens de anotação e criar instâncias dessas linguagens.

Exemplo:

```
<?xml version="1.0"?>
<aluno>
  <id>A33333</id>
  <nome>Zequinha</nome>
  <link>http://myrepo.com</link>
</aluno>
```

# TPC1

Criar uma página Web, com a sofisticação que entenderem, sobre um dos temas:

1. Hipopótamo
2. Holofote
3. Hungria
4. Henriqueta