

Trabalho / Assignment #1

API Mashup

Sistemas de Informação em Rede 2425

October 14, 2024

1 Objectivo / Goal

Desenvolver uma página / app web que consuma e integre diversas REST APIs

Develop a web page / app that consumes and integrates several REST APIs

2 Descrição / Description

Desenvolver uma aplicação web ou página web que combine dados de, pelo menos, 3 APIs REST, criando um mashup que permita ao utilizador introduzir um termo de pesquisa e obter informação diversificada relacionada com o mesmo. A aplicação deve integrar diferentes fontes de dados para apresentar informações relevantes de forma coesa e enriquecedora. Por exemplo, ao introduzir o nome de uma cidade, a aplicação pode exibir dados sobre o país, a população, a bandeira do país, o estado do tempo, entre outros. A aplicação deve demonstrar a capacidade de integrar e apresentar informações variadas de forma intuitiva e visualmente apelativa.

Develop a web application or web page that combines data from at least 3 REST APIs, creating a mashup that allows the user to enter a search term and obtain diversified information related to it. The application must integrate different data sources to present relevant information in a cohesive and enriching way. For example, when entering the name of a city, the application can display data about the country, the population, the country's flag, the weather, among others. The application must demonstrate the ability to integrate and present varied information in an intuitive and visually appealing way.

3 Tecnologias / Technologies

3.1 Web Server

- qualquer servidor estático; Node.js se necessário processamento em backend
 - any static server; Node.js if backend processing is needed

3.2 Frontend

- **Fundamental**
 - HTML, Javascript, CSS
- **complementares / complementary**
 - CSS frameworks / libraries (e.g Bootstrap, Material UI, Tailwind CSS)
 - template engines: doT.js, Mustache.js

3.3 Backend

Node.js

- Poderão ser utilizadas tecnologias de servidor, caso seja necessário delegar no servidor o consumo de alguma API ou então implementar algum sistema de autenticação / preservação de informação.
 - *Server technologies may be used, if it is necessary to delegate to the server the consumption of some API or implement some authentication / information preservation system.*

4 REST APIs

Será necessário integrar pelo menos **3 external REST APIs** externas para as quais poderá ser necessário efetuar o registo e obter chaves de acesso. Muitas delas dispõem de níveis de utilização gratuito limitados ao número/frequência de pedidos ou a um plafond de créditos de utilização..

It will be necessary to integrate at least 3 external REST APIs for which it may be necessary to register and obtain access keys. Many of them have free use levels limited by a number/frequency of requests or by a budget of credits.

- [OpenWeatherMaps](#) (weather, **geocoding**); [VisualCrossing Weather API](#) ;
- [Wikipedia](#) (encyclopedia)
- [FlickrR](#) (photos)
- [Restcountries](#) (information about countries : flags, currency, capital,);
- [UN.org Population DATA API](#); [WorldBank Data API](#); [population.io](#) (population and other economic indicators)
- [Spotify](#) (music, playlists, etc.); [musixmatch](#) (lyrics)
- [Last.fm](#) (música e músicos)

4.1 Outras APIS e Bibliotecas / Other APIs & Libraries

Para além destas, poderão ser utilizadas outras APIs, não necessariamente REST, ou bibliotecas como por exemplo:

In addition to these, other APIs may be used, not necessarily REST, or libraries such as:

- **Maps** : Google Maps API <https://developers.google.com/maps/>; MapQuest
- **voice recognition** annyang <https://talater.com/>
- **TTS API** (Text-to-Speech) como por exemplo *Voice RSS* <http://www.voicerss.org/>

4.2 Diretórios / API Directories

Public APIS : listagem em <https://github.com/toddmotto/public-apis>

Any API <https://any-api.com/>

Public APIS : <https://publicapis.dev/>

5 Regras & Avaliação / Rules & Assessement

5.1 Grupos / Groups

2 Elementos por grupo // 2 *Students per Group*

5.2 Data de Entrega / Due Date

15 de novembro 2024 // 2024 *november 15th*

5.3 Regras Adicionais / Additional rules

1. O código fonte deverá ficar disponível num repositório GitHub privado, com adição do utilizador **pedromoreira-estg**
2. O projeto deverá ter, tanto quanto possível, um script de build e instalação.
3. No repositório GitHub deverão ser colocadas instruções de instalação e utilização, acessíveis a partir do ficheiro README.md, onde deverão constar a identificação dos elementos do grupo, do repositório GitHub.com e do endereço de publicação. Este ficheiro deverá conter ainda uma descrição mais detalhada do projeto (mini-relatório) realçando os seu objectivo, as APIS utilizadas e o seu encadeamento, eventuais bibliotecas e frameworks, e quaisquer outros elementos relevantes para a sua implementação.
4. A app / página deverá ficar operacional no servidor render.com
5. No moodle deverá ser entregue uma cópia do ficheiro README.md, bem como um cópia (.zip) do repositório GitHub.

1. *The source code should be available in a private GitHub repository, with the addition of the user **pedromoreira-estg***
2. *The project should have, as much as possible, a build and installation script.*
3. *Installation and use instructions should be placed in the GitHub repository, accessible from the README.md file, which should contain the identification of the group elements, the GitHub.com repository and the publication address. This file should also contain a more detailed description of the project (mini-report) highlighting its objective, the APIS used and their chain, any libraries and frameworks, and any other elements relevant to its implementation.*
4. *The app / page should be operational on the render.com server*
5. *In moodle, a copy of the README.md file must be delivered, as well as a copy (.zip) of the GitHub repository.*