



Python + MySQL

Manipulação e disponibilização de dados

Alesson Mansur

alesson.mansur@pos.ime.uerj.br

III Encontro Acadêmico CComp - UERJ
27, 28 e 29 de Janeiro de 2021



Disponibilização de dados?

- Os elementos fundamentais da inteligência orientada a dados (Data Driven) concentram-se no uso estratégico das informações.
- Muitas vezes, isso é possível somente quando os ambientes hospedeiros dos dados permitem comunicação com serviços externos.
- Geralmente essa comunicação é estabelecida ao serem seguidos protocolos cuja finalidade é entregar as informações no formato exigido pelo receptor.

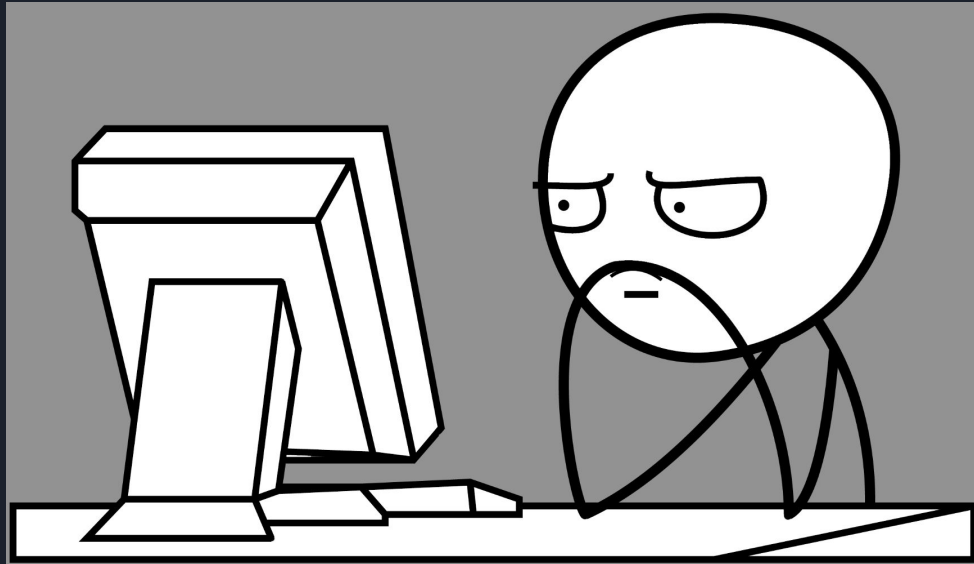
Disponibilização de dados?

- API's
- Webservices
- Bancos de Dados
- VPN's



Disponibilização de dados?

- Vamos nos concentrar em API's!!!






API's


- Application Programming Interface
- “Ponte” que conecta aplicações, serviços, etc
- É invisível ao usuário comum


Exemplo: Linguee



 linguee.com.br/portugues-ingles/search?source=auto&query=technology

Exemplo: Linguee

 DeepL | Tradutor Linguee





português ↔ inglês

á à ã â é ê í ó ô õ ú ç


technology


^ Dicionário inglês-português

technology  substantivo

tecnologia *f*  ⓘ

Scientists discussed the deployment of new technologies. Cientistas discutiram a implantação de novas tecnologias.

technology  substantivo modificador

tecnológico *adj*  ⓘ


Nowadays there is a great demand for technology products. Atualmente há uma forte demanda por produtos tecnológicos.

menos frequentes:

tecnológicas *adj* ⓘ

Exemplos:

core technology *s* — tecnologia principal *f* ⓘ

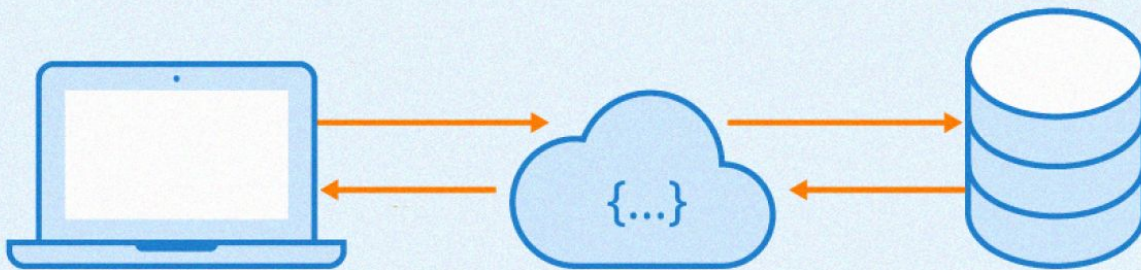
high technology *s*  — tecnologia sofisticada *f* ⓘ

leading technology *s* — tecnologia avançada *f* ⓘ

...

© Dicionário Linguee, 2020

Comunicação entre plataformas





Cenário de Estudo

Suponha que você gerencie o banco de dados de uma plataforma que disponibiliza conteúdos, tanto gratuitos quanto pagos, relacionados à desenvolvimento de software. Para ter acesso a um conteúdo a pessoa precisa se cadastrar na plataforma preenchendo os campos de nome, email e telefone, sendo este último não obrigatório. No momento do cadastro é obrigatório indicar pelo menos um dos temas disponíveis (como JavaScript, Python ou Machine Learning, por exemplo) como tema(s) de interesse individual.

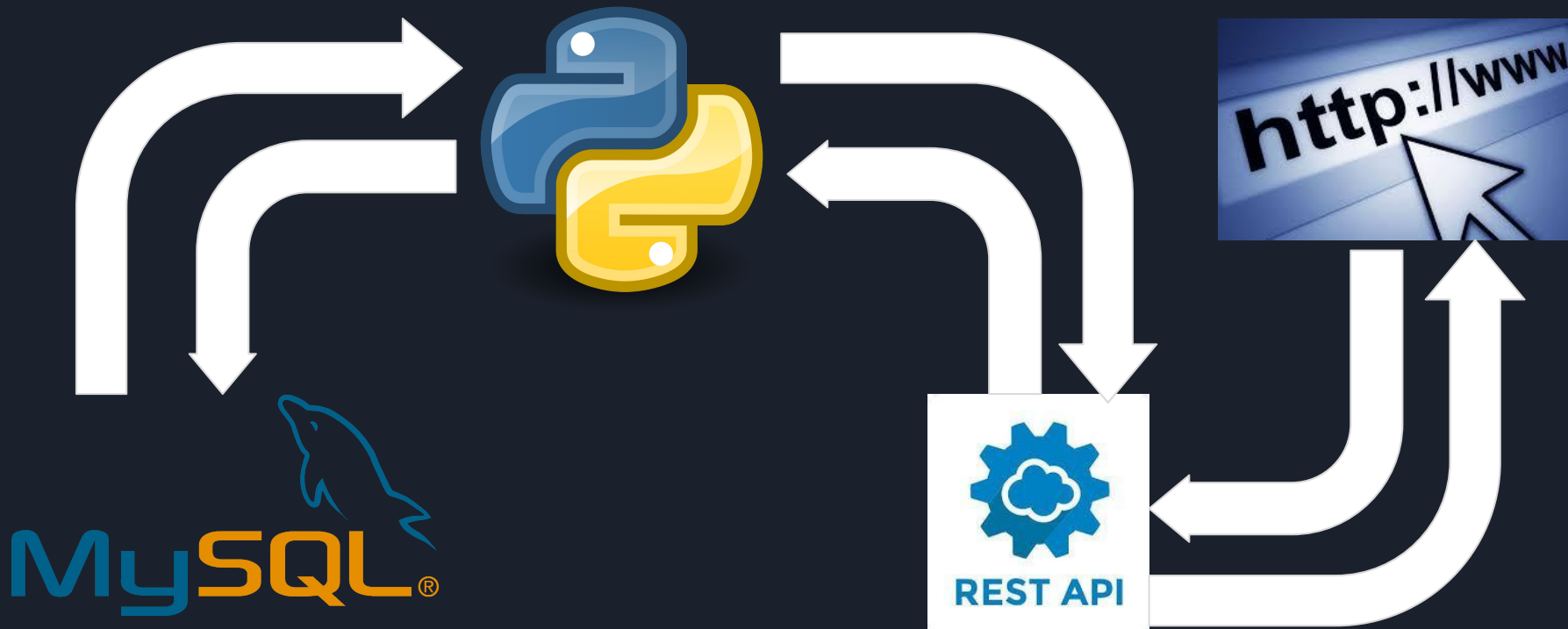


Cenário de Estudo

Suponha, agora, que setor de growth da sua empresa contratou uma consultoria externa, especializada em publicidade, para realizar campanhas diversas.

Como a consultoria tem seus próprios sistemas, foi solicitada uma forma de acessar os nomes e emails dos leads cadastrados na base da plataforma. É obrigatório que a busca seja por tema de interesse, e que o retorno seja um json com os atributos nome e email. Cada campanha fará referência a apenas um tema específico.

Arquitetura que vamos usar





Para atender ao pedido vamos...

- **Parte 1:** Modelar e popular uma base de dados com usuários fictícios, relacionando-os aos seus temas de interesse;
- **Parte 2:** Acessar o banco de dados usando o Python para construir as consultas (queries) que retornam as informações exigidas;
- **Parte 3:** Criar uma API para receber as requisições e retornar as informações solicitadas.

Parte 1: Banco de Dados MySQL

Modelo Lógico do Banco de Dados





Parte 1: Banco de Dados MySQL

- <https://github.com/Alesson-mansur/Python-MySQL>
- Conectar-se ao banco de dados
- Diretório 1.MySQL
- Criar banco, tabelas, usuários e popular o banco



Parte 1: Banco de Dados MySQL

- Algumas referências:
- <https://www.w3schools.com/sql/default.asp>
- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>



Parte 2: Python + MySQL

- Arquivo `steps.sh`
- Biblioteca Python `mysql.connector`
- Diretório `2.Py-MySQL`
- Executar as consultas SQL pelo Python



Parte 2: Python + MySQL

- Algumas referências:
- https://www.w3schools.com/python/python_mysql_getstarted.asp
- <https://dev.mysql.com/doc/connector-python/en/connector-python-introduction.html>



Parte 3: API Flask

- Bibliotecas **Flask** e **VirtualEnv**
- Criação e teste do ambiente virtual
- Autenticação de usuários



Parte 3: API Flask

- Algumas referências:
- <https://flask.palletsprojects.com/en/1.1.x/>
- <https://docs.python.org/3/library/venv.html>



Parte 3: API Flask

- <https://www.devmedia.com.br/servicos-restful-verbos-http/37103>
- https://www.w3schools.com/tags/ref_httpmethods.asp
- <https://medium.com/@wssilva.willian/design-de-api-rest-9807a5b16c9f>



Parte 3: API Flask

- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Status>