

## Proposta de API para dados educacionais do INEP

Carlos Daniel Schmitt Bunn<sup>2</sup>, Laís Pisetta Van Vossen<sup>3</sup>, Daniella Martins Vasconcellos<sup>3</sup>, Guilherme Tomaselli Borchardt<sup>3</sup>, Eric Carvalho da Silveira<sup>2</sup>, Maria Teresa Silva Santos<sup>4</sup>, Isabela Gasparini<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Tecnologias Educacionais e Inteligentes para Engajamento dos Estudantes e Redução da Evasão Escolar”

<sup>2</sup> Acadêmico (a) do Curso de Ciência da Computação – CCT – Bolsista PIBIC/Cnpq

<sup>3</sup> Acadêmico (a) do Curso de Ciência da Computação – CCT – Voluntário (a)

<sup>4</sup> Mestre em Ciência da Computação (PPGCAP) – CCT

<sup>5</sup> Orientadora, Departamento de Ciência da Computação – CCT – isabela.gasparini@udesc.br

A disponibilização de dados educacionais no Brasil é realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), onde anualmente são divulgadas as informações do Censo da Educação Superior. Contudo, mesmo considerando a facilidade do acesso a esses dados, analisá-los e interpretá-los pode ser uma tarefa complexa. Diante da problemática, é proposta uma API (*Application Programming Interface* ou em português, Interface de Programação de Aplicação) que funcione como intermediário entre o usuário e a base de dados, visando facilitar o acesso dos dados à pessoas leigas, além de otimizar a extração dos dados.

Ao analisar os estudos previamente publicados sobre o tema, é possível constatar que apesar das IESs (Instituição de Ensino Superior) brasileiras produzirem uma grande quantidade de dados, grande parte destes não são aproveitados, gerando um acúmulo de dados inutilizados (Costa 2016). Em contrapartida, se destacam ferramentas que utilizam os dados educacionais do INEP para divulgar informações, como o QEDu(<https://qedu.org.br>), que gera diversas visualizações de dados referentes às instituições de ensino básico de todo o Brasil de forma simples e objetiva, facilitando o acesso para pessoas sem conhecimento prévio da aplicação.

Em um contexto de abundância de dados governamentais, se destaca a falta de ferramentas que possam coletá-los e gerenciá-los de forma eficiente. Estudos buscam formas de incentivar e capacitar o desenvolvimento e utilização de aplicações públicas que contribuem com a visualização de dados, procurando suprir a falta de tais ferramentas (Vitório et al. 2021). Sendo assim, é fundamental incentivar a criação de plataformas para a visualização de dados, dada a grande quantidade de informações disponíveis, tornando esses ambientes essenciais para análises e tomadas de decisões.

Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma API. Para tal a API deve permitir a comunicação entre o usuário e a base de dados, fazendo com que o fluxo de informações ocorra de maneira otimizada e coerente. A Figura 1 apresenta a arquitetura da aplicação proposta, onde é possível observar a divisão estrutural, onde os usuários interagem com a API a partir de requisições, que servem de *endpoint* definido, a API consulta um banco de dados, que assim que consultado, retorna um *output* para a aplicação.

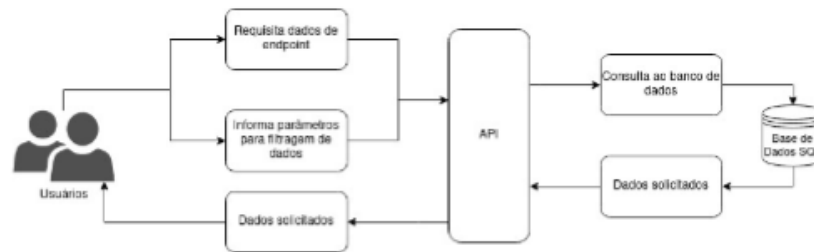


Figura 1. Diagrama do funcionamento da API proposta

A proposta da API tem o Python como linguagem para seu desenvolvimento, utilizando da arquitetura *Django Rest Framework* (<https://www.django-rest-framework.org>), que tem como vantagens a velocidade do processamento de dados, a eficiente manutenibilidade, a facilitação da serialização dos dados e uma API navegável que favorece a usabilidade dos desenvolvedores.

Como contribuição, a ferramenta tem como principal propósito possibilitar a coleta de dados do Censo da Educação Superior de forma mais eficiente e ser mais acessível a pessoas leigas, podendo obter diversos dados através do acesso aos *endpoints* disponíveis e a inserção de dados de entrada.

**Palavras-chave:** API, ferramenta, evasão escolar.

Referências:

Costa, J. C. A. (2016). *Vis-scholar: Uma metodologia de visualização e análise de dados na educação*. Master's thesis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS.

Vitório, M., Barcellos, R., Bernardini, F., and Viterbo, J. (2021). Uma ferramenta móvel para recomendação de visualização de dados abertos municipais. In *Anais do IX Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico*, pages 95–106. SBC.