

Uma proposta de portais de dados abertos ambientais

Jean Cavalcante Ribeiro¹ (Bolsista PIBIC/CNPq)

Eugenio Sper de Almeida² (INPE/CGIP/COPDT)

RESUMO

O Sistema Integrado de Dados Ambientais (SINDA) tem como principal função coletar, processar e disponibilizar dados obtidos remotamente por Plataformas de Coleta de Dados (PCDs). A pesquisa produzida pelo bolsista PIBIC/CNPq anterior, Ramon Brandi da Silva (Processo: 144538/2020-2), teve como resultado um portal para a visualização de dados georreferenciados de PCDs, onde estatísticas e gráficos básicos eram gerados de acordo com a seleção de uma unidade. Durante o desenvolvimento deste projeto, constatou-se uma lentidão para acesso aos dados do SINDA, e que a biblioteca gráfica utilizada para visualizar dados de PCDs não era adequada para dados de boias oceânicas. Visando solucionar o primeiro problema, adotou-se a biblioteca Pandas, devido à sua eficácia em manipular grandes quantidades de dados, e à sua função em tratar dados, uma vez que este processo é necessário para obter uma visualização de alta qualidade. Para solucionar o segundo problema, as bibliotecas gráficas Bokeh e Plotly foram repetidamente testadas com foco na velocidade de plotagem, na complexidade do código e na qualidade dos seus gráficos, com a intenção de selecionar o melhor meio para visualizar os tipos de dados envolvidos neste projeto. Como resultados parciais, verificamos uma melhoria significativa na velocidade de acesso aos dados e a geração de gráficos adequados aos dados produzidos pelos sensores das boias oceânicas utilizando a biblioteca Plotly.

Palavras-chave: Dados ambientais, SINDA, Visualização de dados, Tratamento de dados, bibliotecas Python (Plotly e Pandas).

Keywords: Environmental data, SINDA, Data treatment and visualization, Python libraries (Plotly and Pandas).

¹ Aluno do curso de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Cruzeiro - Prof. Waldomiro May. E-Mail: ribeirocavalcantejean@gmail.com

² Orientador. E-Mail: eugenio.almeida@inpe.br