

# Tópicos em Engenharia de Software: Relatório Técnico

Nome do Aluno

LINK DO GITHUB DO PROJETO

## Introdução

Esta prática demonstra como testar código em Python no contexto de processamento de dados, com ênfase nas boas práticas de engenharia de software. Breve introdução sobre o contexto da atividade e a importância de testes em software, em especial, em ambientes de Big Data. Os testes de software são uma parte fundamental do desenvolvimento de software em qualquer contexto. Em Big Data eles garantem a qualidade e a confiabilidade, identificar erros precocemente, validar a lógica de processamento de dados, detectar regressões, facilitar a manutenção e etc.

## 1 Desenvolvimento de Testes Unitários

### 1.1 Função avgAgeCountry

Descreva o processo de implementação dos testes para a função ‘avgAgeCountry’, incluindo os cenários considerados:

- Arquivo JSON vazio. Coloquei uma função que testa se o JSON tem algum argumento e se não tiver cria um arquivo chamado empty.json com o caracter ‘[]’.
- Valores de idade ausentes ou nulos. Para os valores de idade ausente eu fiz um assertNotIn que retorna true caso o valor esteja ausente e para quando são nulos um assertIsNone.
- Campo ‘country’ ausente ou nulo. Fiz o mesmo procedimento de idade.

### 1.2 Outras Funções de Processamento

Não entendi esse tópico.

### 1.3 Função de Transformação

Não entendi este tópico do trabalho pois não encontrei uma avgAgeCountry anterior.

## 2 Objetivos dos Testes

Descreva os objetivos por trás dos testes desenvolvidos. Aborde:

- Com os testes são prevenidos erros como falta de dados, dados enviado de forma errada. Além de verificar se cada função está implementada de forma correta
- Os testes unitários fazem com que seja possível testar um grande volume de dados sem conhecer as funções por trás e o asserts possui várias funções diferentes para cada cenário..
- São feito para verificar se o dado foi passado da forma correta, se não falta nada e se as funções retornam o valor esperado.

## 3 Reflexão sobre Testes em Big Data

Alguns dos desafios encontrados para escrever teste em big data são complexidade, possuir dados de teste de qualidade, um ambiente reproduzível, além do grande volume de dados. Eu faria um teste que aborda os desafios específicos e usar estratégias inteligentes para criar testes eficazes que cubram cenários críticos e forneçam confiabilidade e eficiência no processamento de dados em grande escala.

## 4 Conclusão

Em resumo é de extrema importancia testar Big Data, porém possui diversos desafios como a confiabilidade do dado, eficiência dos testes e até velocidade de reprodução.