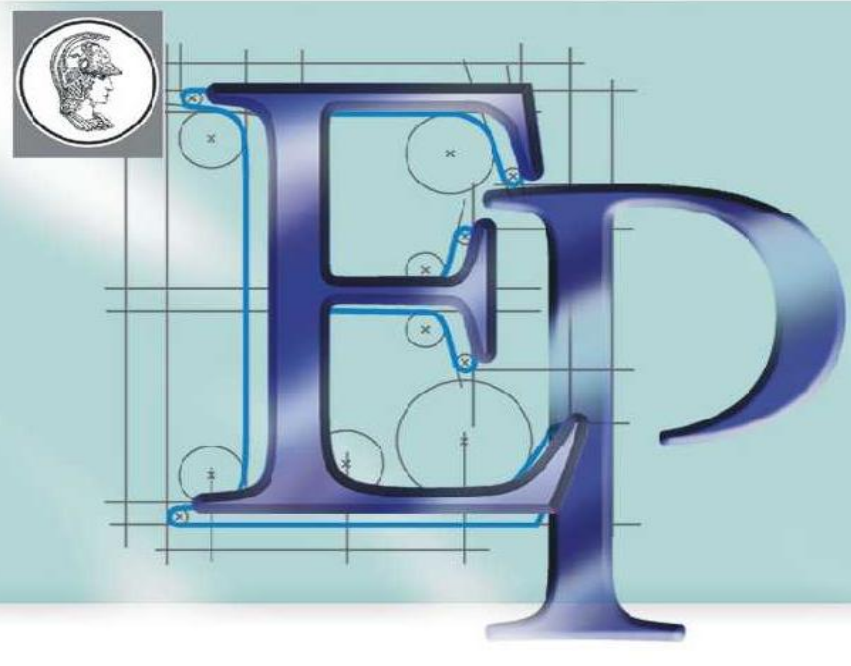


Projeto de Formatura – 2025



PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Engenharia de Computação

Tema: **Plataforma para Análise da Produtividade de Equipes com Integração ao GitHub Copilot**

CONTEXTO E MOTIVAÇÃO

O avanço da Inteligência Artificial Generativa tem revolucionado o desenvolvimento de software, prometendo ganhos significativos de eficiência. No entanto, a literatura ainda carece de estudos quantitativos e sistemáticos que avaliem o impacto real dessas tecnologias nas rotinas de equipes de engenharia.

OBJETIVOS

O projeto visa desenvolver uma plataforma capaz de analisar métricas de produtividade de código e uso do *GitHub Copilot*, estabelecendo uma correlação entre a atividade de desenvolvimento e a intensidade de uso da IA.

PRODUTIVIDADE

A produtividade em desenvolvimento de software é um conceito complexo e multifacetado. Neste trabalho, ela é abordada por meio de métricas quantitativas: *commits* e linhas de código modificadas.

A principal informação é obtida pelo cruzamento destas métricas com a Taxa de Aceitação de Sugestões do *Copilot*. Esta correlação permite inferir, de forma exploratória, o impacto da adoção da IA na eficiência da codificação da equipe.

DASHBOARD

O sistema foi implementado com foco na automação e na utilidade gerencial.

- Implementação de rotinas automatizadas de extração de dados via *GitHub Actions* (*commits*) e *GitHub App* (*Copilot*).
- Geração e exportação de relatórios gerenciais periódicos, via e-mail.
- Análise integrada via *dashboards*:
 - Productivity Analytics* mostra a correlação entre o uso do *Copilot* e de *commits*/linhas de código;
 - Copilot Metrics* mostra os dados brutos de uso da ferramenta, ao longo do tempo;
 - Language analytics* mostra o uso da ferramenta de IA por linguagem, indicando as mais performáticas.

Sistema

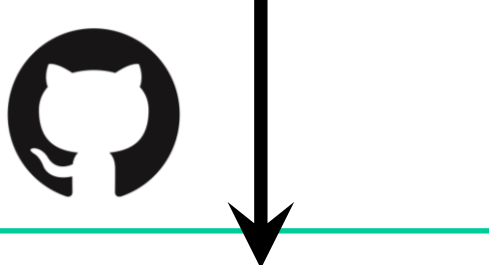
Backend

Acesso à Navegação Condicionado à Autorização do Usuário

Camada de coleta e tratamento de dados

Database orchestrator

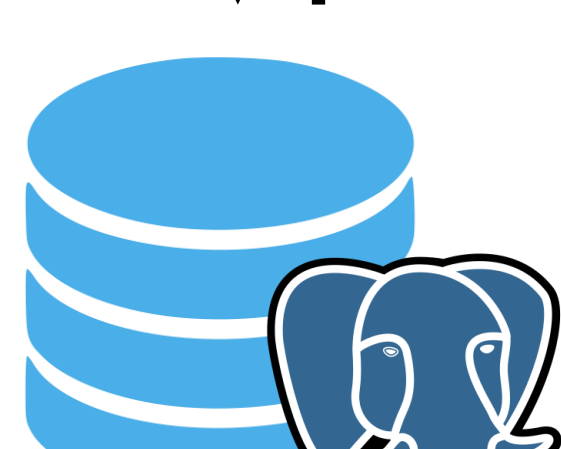
API



GitHub Actions



GitHub App

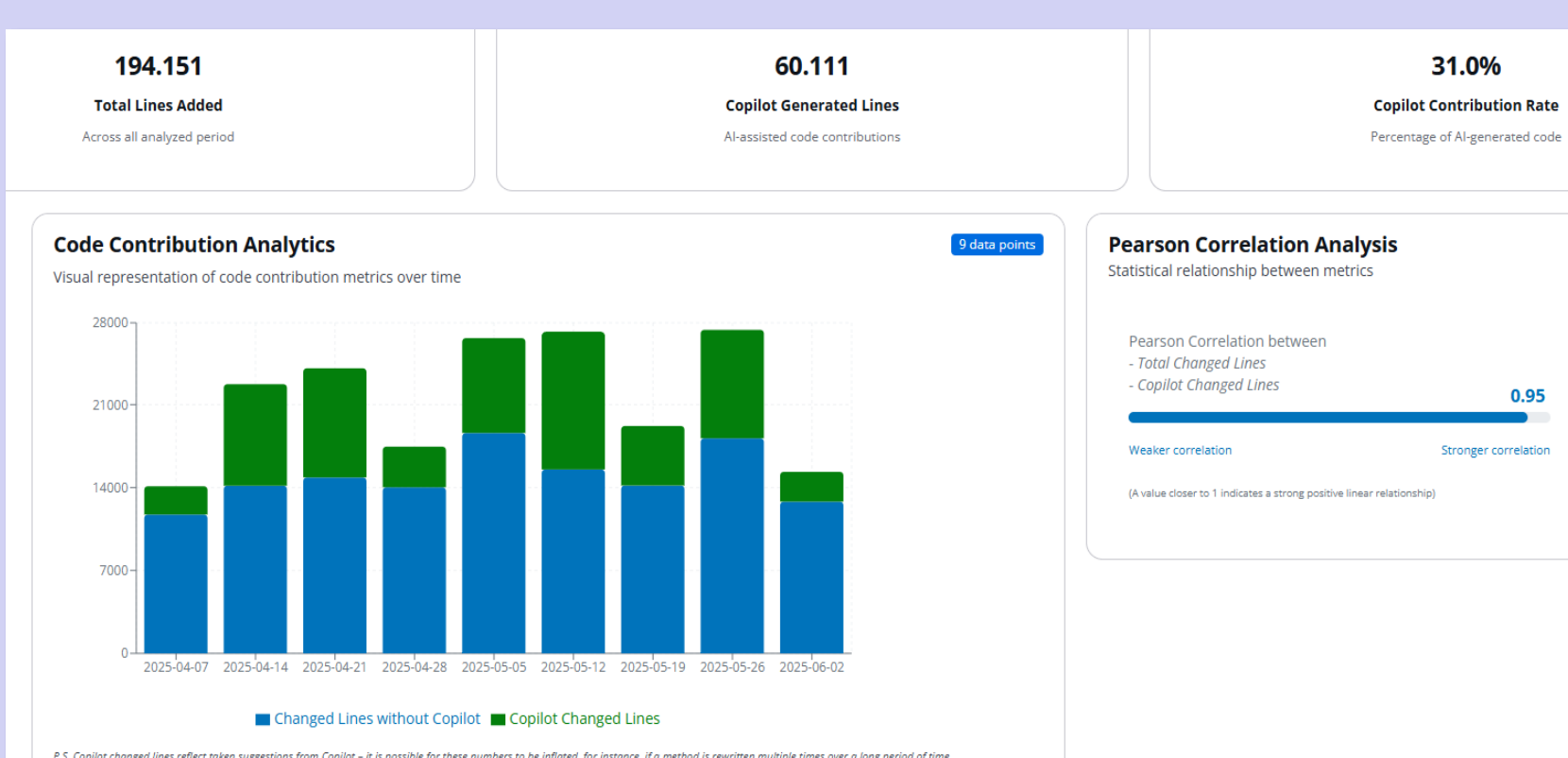


PostgreSQL

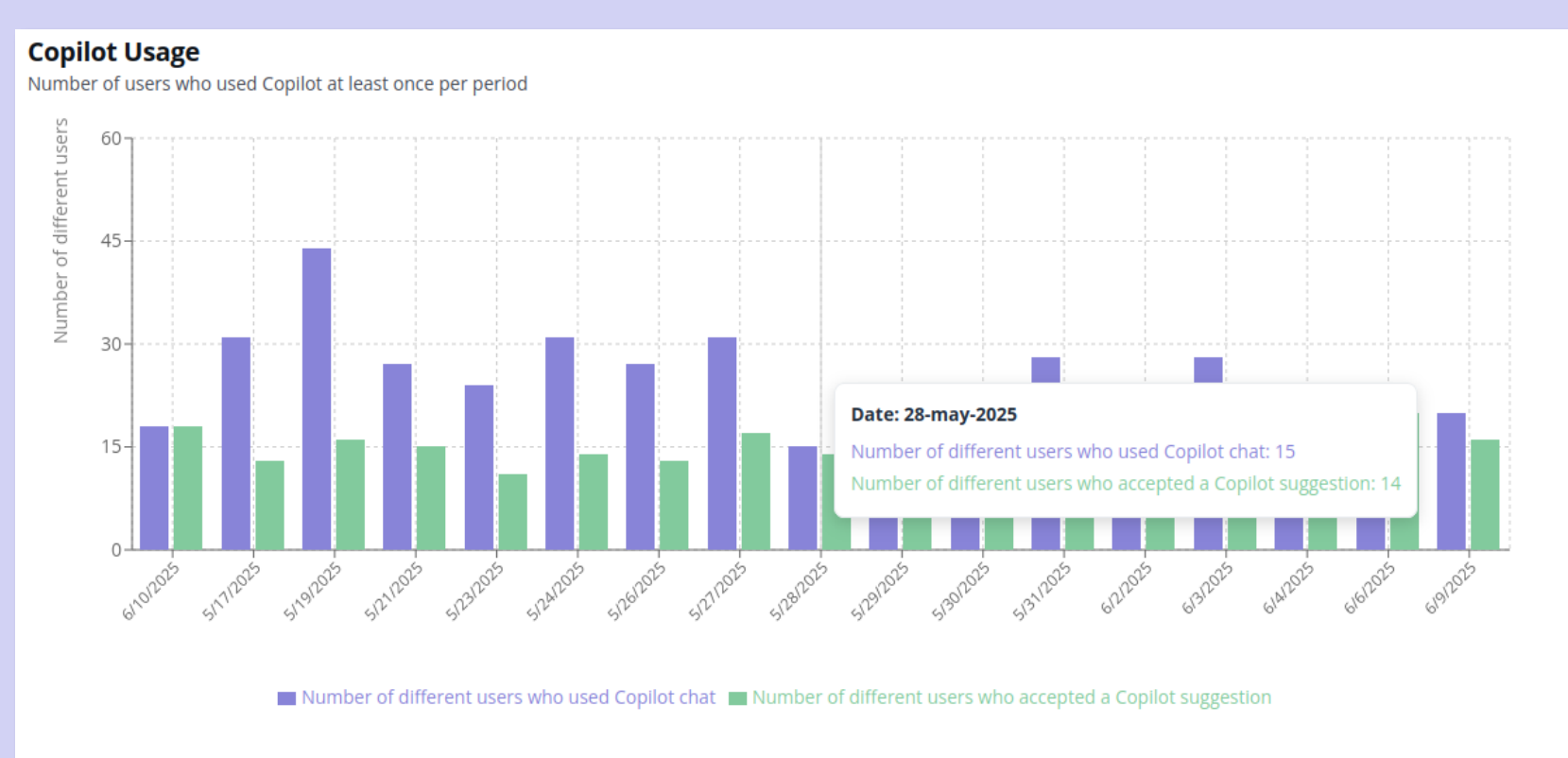
Frontend



PRODUCTIVITY ANALYTICS



COPILOT METRICS



LANGUAGE ANALYTICS



Integrantes: Carlos Henrique Mantovani Caliman
Henrique Fuga Duran
João Pedro Zangelmi Rezende de Menezes

Professor Orientador: Prof. Dr. João Marcos Barguil
Co-orientador: Prof. Dr. Fabio Levy Siqueira