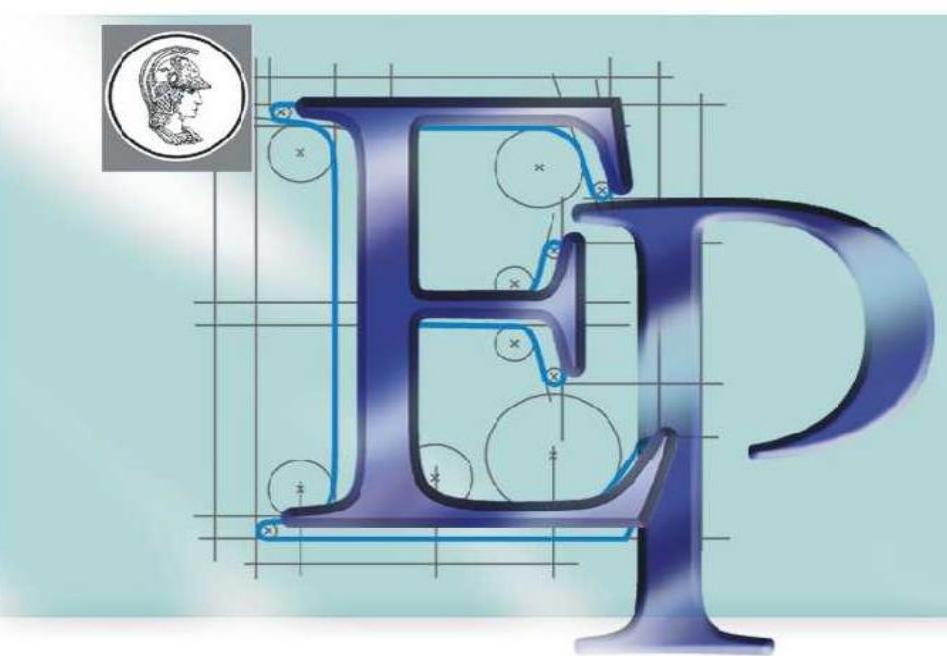


# Projeto de Formatura – 2025



## 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

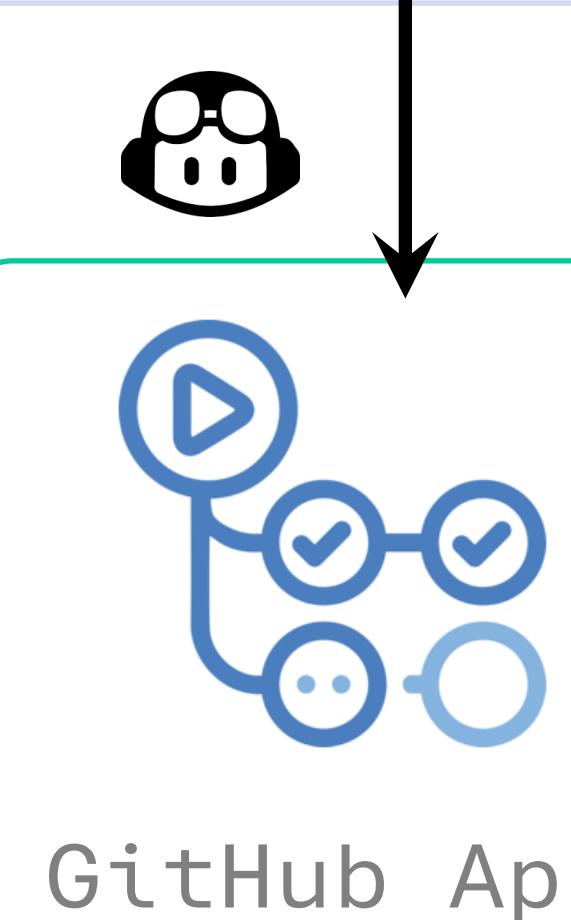
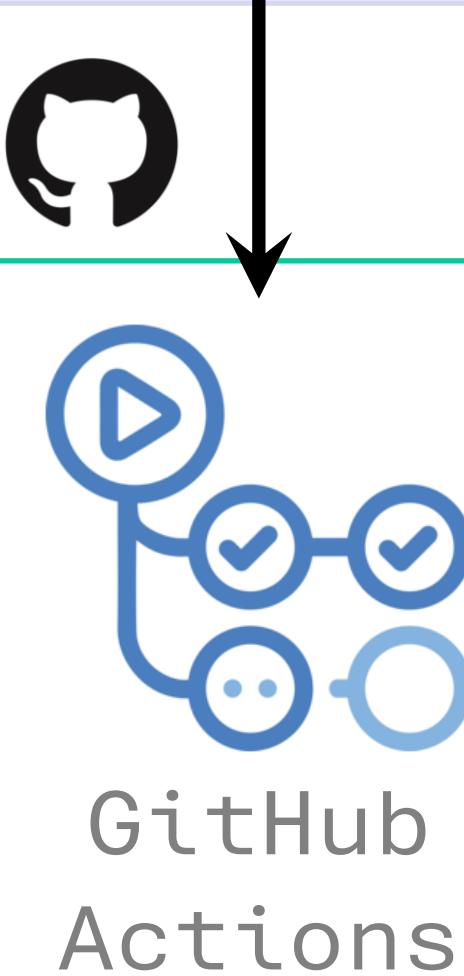
##### Backend

Acesso à Navegação Condicionado à Autorização do Usuário

Camada de coleta e tratamento de dados

Database orchestrator

API



##### PRODUCTIVITY ANALYTICS

##### COPilot METRICS

##### LANGUAGE ANALYTICS

