



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE INFORMÁTICA  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

---



# Fine-tuning code LLMs to generate **mojo** code

Trabalho de Graduação

**Aluno(a):** Anna Luiza Caraciolo Albuquerque Ferreira  
(alcaf@cin.ufpe.br)

**Orientador(a):** Luciano Barbosa (luciano@cin.ufpe.br)

**Área:** <Nome da Área>

04/2024

## Resumo

---

Mojo é uma linguagem de programação baseada em Python desenvolvida pela Modular. Python é a linguagem mais difundida atualmente para o desenvolvimento na área de aprendizagem de máquina. Entretanto, Python é considerada uma linguagem lenta quando comparada com outras linguagens de programação populares. Assim, a proposta da linguagem Mojo é ter a usabilidade de Python e a performance de C, [permitindo paralelismo, uso de tipos, controle o armazenamento, alocando valores diretamente em estruturas e meta-programação em tempo de compilação para escrever algoritmos independentes de hardware e reduzir a redundância.](#)

Palavras-chave: *aprendizagem de máquina, LLM, code generation, mojo*

(Até 10 linhas)

## Introdução

---

## Objetivos

---

Esta pesquisa tem como objetivo utilizar modelos de aprendizagem de máquina (LLMs) para a geração de código na linguagem Mojo a partir de linguagem natural. O escopo da pesquisa é subdividido em dois: avaliação de resultados obtidos através de *prompt engineering* a partir de *inputs* em Mojo e *fine-tuning* e avaliação de LLMs para geração de código.

## Metodologia

---

Coleta do conjunto de dados

*Fine-tuning* de LLMs

Avaliação

# Cronograma

---

	Abril		Maio		Junho		Julho		Agosto	
Coletar dados	X	X								
Processar dados e criar conjuntos de treino e teste		X	X	X						
<Atividade 3>				X	X	X	X			
<Atividade 4>				X	X	X	X	X	X	
<Atividade 5>					X	X	X	X		
<Atividade 6>						X	X	X	X	X
<Atividade 7>				X	X	X	X	X	X	X

## Referências

---

- [1] CANNY, J. F. "A computational approach to edge detection." IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence vol 8, pp.769–798, 1986.



## **Possíveis Avaliadores(as)**

---

Prof. Um

Prof. Dois