

# POSTECH



## TECH CHALLENGE

Tech Challenge é o projeto que engloba os conhecimentos obtidos em todas as disciplinas presentes na fase. Esta é uma atividade que, em princípio, deve ser desenvolvida em grupo. É importante atentar-se ao prazo de entrega, uma vez que essa atividade é obrigatória, valendo 90% da nota de todas as disciplinas da fase.

### O PROBLEMA

No Tech Challenge desta fase, você precisa executar o fine-tuning de um foundation model (Llama, BERT, MISTRAL etc.), utilizando o dataset "The AmazonTitles-1.3MM". O modelo treinado deverá:

- Receber perguntas com um contexto obtido por meio do arquivo json "trn.json" que está contido dentro do dataset.
- A partir do prompt formado pela pergunta do usuário sobre o título do produto, o modelo deverá gerar uma resposta baseada na pergunta do usuário trazendo como resultado do aprendizado do fine-tuning os dados da sua descrição.

### Fluxo de trabalho atualizado:

#### 1. Escolha do Dataset:

**Descrição:** o The AmazonTitles-1.3MM consiste em consultas textuais reais de usuários e títulos associados de produtos relevantes encontrados na Amazon e suas descrições, medidos por ações implícitas ou explícitas dos usuários.

#### 2. Preparação do Dataset:

Faça o download do dataset [AmazonTitles-1.3MM](#) e utilize o arquivo "trn.json". Nele, você utilizará as colunas "title" e "content", que contêm título e descrição respectivamente. Prepare os prompts para o fine-tuning garantindo que estejam organizados de maneira adequada para o treinamento do modelo

escolhido. Limpe e pré-processe os dados conforme necessário para o modelo escolhido.

### **3. Chamada do Foundation Model**

Importe o foundation model que será utilizado e faça um teste apresentando o resultado atual do modelo antes do treinamento (para que se obtenha uma base de análise após o fine-tuning), e então será possível avaliar a diferença do resultado gerado.

### **4. Execução do Fine-Tuning:**

Execute o fine-tuning do foundation model selecionado (por exemplo, BERT, GPT, Llama) utilizando o dataset preparado. Documente o processo de fine-tuning, incluindo os parâmetros utilizados e qualquer ajuste específico realizado no modelo.

### **5. Geração de Respostas:**

Configure o modelo treinado para receber perguntas dos usuários. O modelo deverá gerar uma resposta baseada na pergunta do usuário e nos dados provenientes do fine-tuning, incluindo as fontes fornecidas. O que esperamos para o entregável?

- Documento detalhando o processo de seleção e preparação do dataset.
- Descrição do processo de fine-tuning do modelo, com detalhes dos parâmetros e ajustes utilizados. Código-fonte do processo de fine-tuning.
- Um vídeo demonstrando o modelo treinado gerando respostas a partir de perguntas do usuário e utilizando o contexto obtido por meio treinamento com o fine-tuning.

Se você ficou com alguma dúvida, não deixe de nos chamar  
que possamos te ajudar!

POSTECH