

PROJETO II

- Usando o pacote TensorFlow, implemente uma rede convolucional para classificar a base de imagens CIFAR-10.
 - <https://www.cs.toronto.edu/~kriz/cifar.html>
- Definir uma topologia, a ser especificada de forma clara no relatório.
- **Sugestão:** baseie-se no código do tutorial MNIST, disponível no site do Tensorflow.
- Ao final do treinamento, salve o modelo, de modo a carregá-lo em um programa Python separadamente.
 - Esse programa deve usar o modelo para realizar predições em 10 imagens obtidas da internet através de um buscador de sua preferência, cada qual correspondente a uma das classes.
 - Inclua essas imagens e o modelo salvo na entrega do trabalho, de modo que seu programa carregue o modelo e faça as inferências, gerando uma saída inteligível.
 - O programa usado para treinar a rede também deve ser incluído.
- No relatório, especificar a topologia utilizada (no. de camadas convolucional, no. de camadas totalmente conectadas), as funções utilizadas (função de ativação, função de perda entre outras), os parâmetros utilizados, as imagens escolhidas para testar e a predição obtida para cada uma delas. O **relatório**, deverá ter até 2 páginas, descrevendo o trabalho e os resultados obtidos, comentando a acurácia obtida.

OBS:

- Por se tratar de um problema mais complexo, a convergência é lenta, praticamente intratável em CPU. Nesse caso, caso não disponha de uma GPU, prefira uma rede com menos parâmetros livres (i.e., menos camadas e neurônios) e rode por menos épocas (não precisa convergir muito).
- Utilize linguagem de programação **Python**.

- Deverão ser postados no escaninho do Tidia, em um **único** arquivo compactado, com extensão .zip ou .rar, intitulado “<seu_nome>_projeto2.zip” ou “<seu_nome>_projeto2.rar”:
 - O relatório e os códigos-fonte