

Atividade Data Science e IA

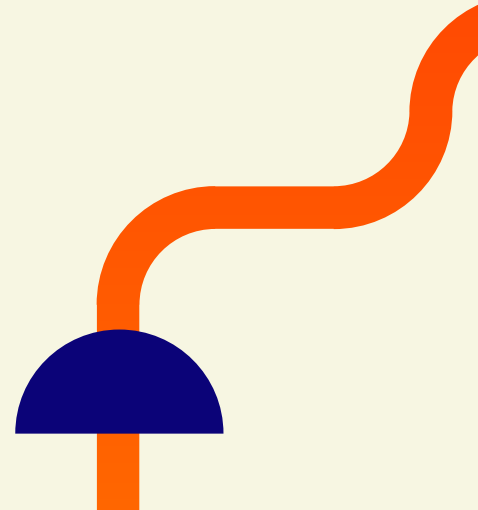
Nome: Sílvio Sá Leitão
Prof.: Vitor Casadei

Atividade Playground

Acesse a página <http://playground.tensorflow.org> e utilizando apenas 2 entradas (x1 e x2), procure variar os diversos parâmetros:

- número de camadas
- número de neurônios em cada camada
- tipo de ativação
- learning rate
- fator de regularização

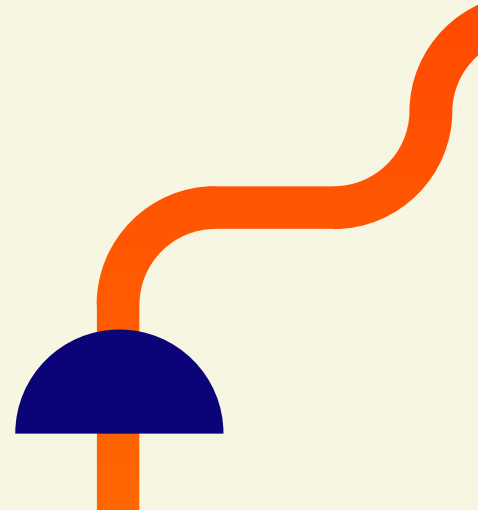
Resolva para o dataset "Spiral".



Atividade Playground

RESOLUÇÃO PROPOSTA:

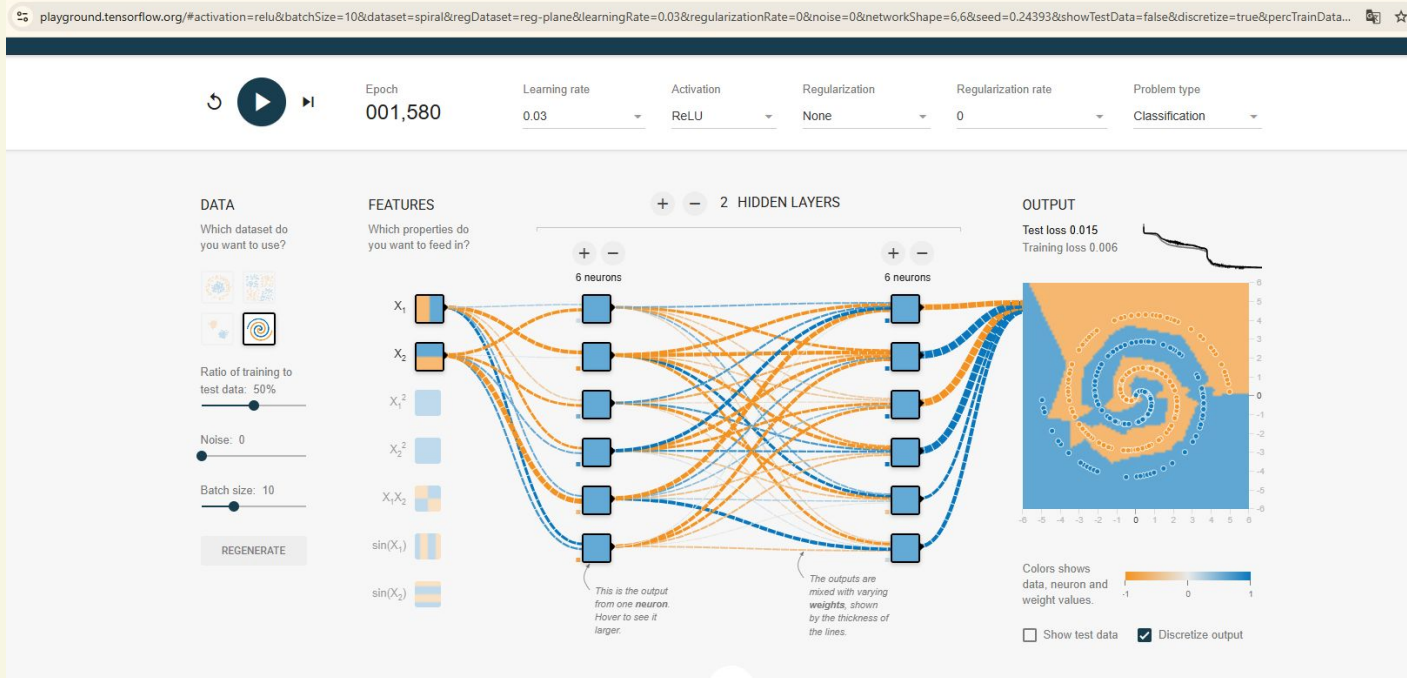
- Adição 02 Camadas com 6 Neurônios em cada
- A ativação: ReLu
- Learning Rate: 0.03
- Particionamento: 50%
- Batch Size: 10



Atividade Playground

Resposta da Ferramenta com utilizando a configuração

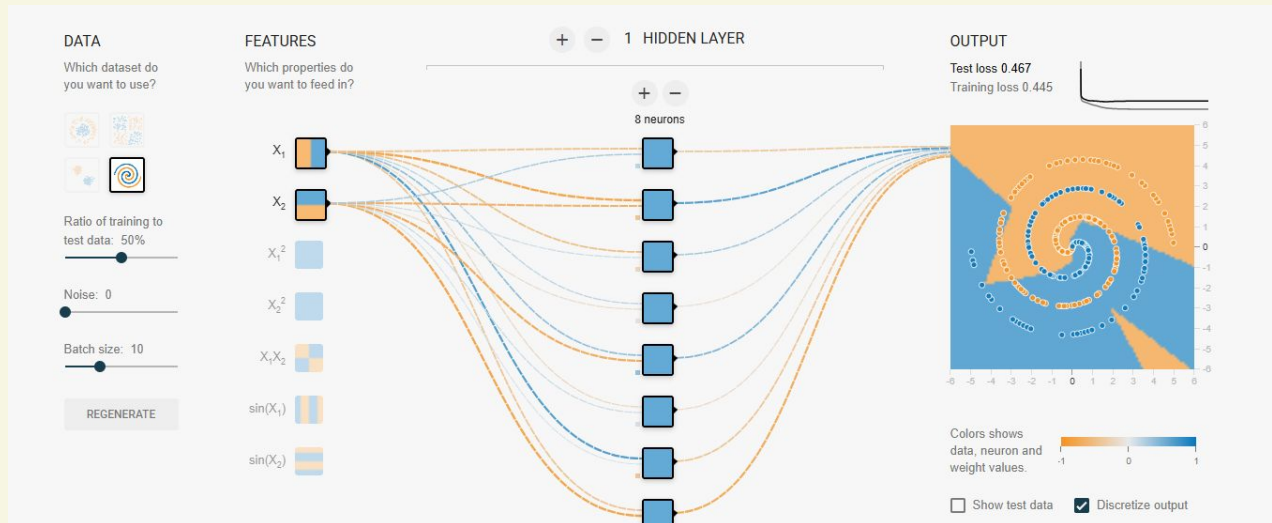
- [Link para a ferramenta com a resolução](https://playground.tensorflow.org/#activation=relu&batchSize=10&dataset=spiral®Dataset=reg-plane&learningRate=0.03®ularizationRate=0&noise=0&networkShape=6.6&seed=0.24393&showTestData=false&discretize=true&percTrainData...)



Atividade Playground

JUSTIFICATIVA

- Inicialmente, a primeira tentativa era adicionar mais neurônios na primeira camadas com o número máximo de 8 neurônios na primeira camadas, percebe-se que o desenho do gráfico se aproxima um pouco da espiral



Atividade Playground

JUSTIFICATIVA

- Tentativa dividindo o número de neurônios em 2 camadas



Atividade Playground

JUSTIFICATIVA

- Aumentando o número de Neurônios para 6 em cada camada verificamos a solução para a espiral com uma perda mínima de 0,015 para os dados de teste e de 0.006 para os dados de treinamento.

