Curso Aprendizaje Automático (ML) con Python

Nelson López Centeno

Redes Neuronales (ANN)

- ☐ Funcionamiento
- **□**Capas
- **□**Entrenamiento
- ☐ Tipos de Redes Neuronales

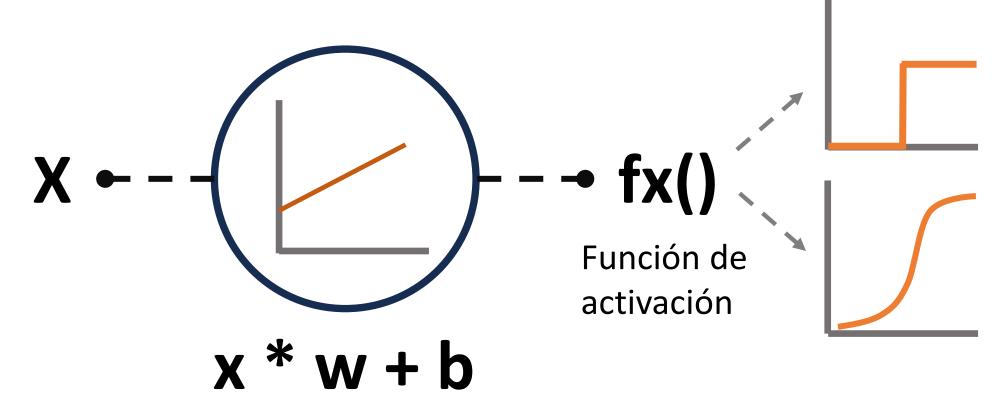


Ejercicios

- ☐ scikit-learn
- ☐ TensorFlow

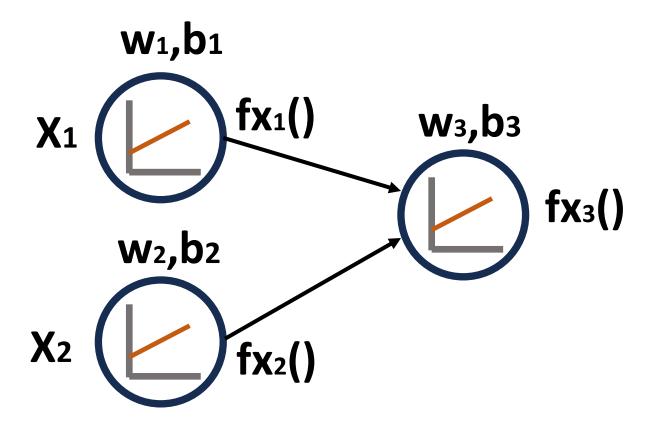
Funcionamiento RNA

Neurona (Perceptrón)



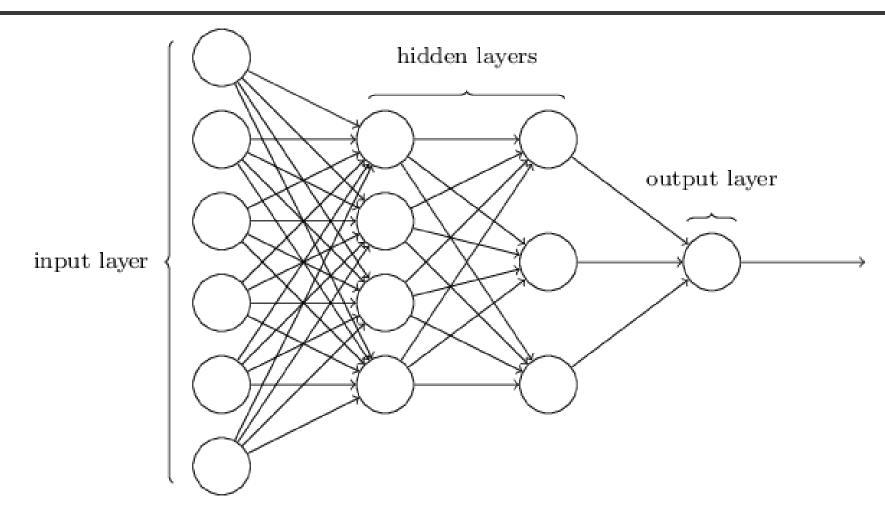
Peso Sesgo

Capas

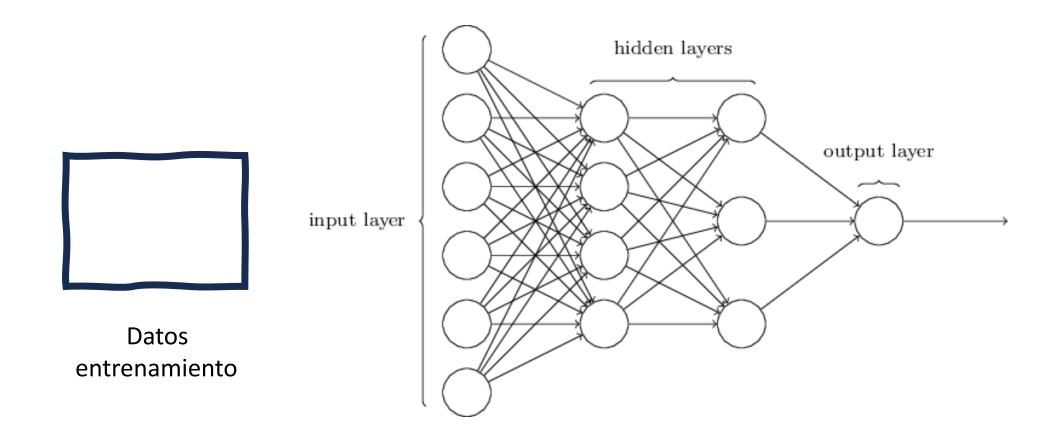


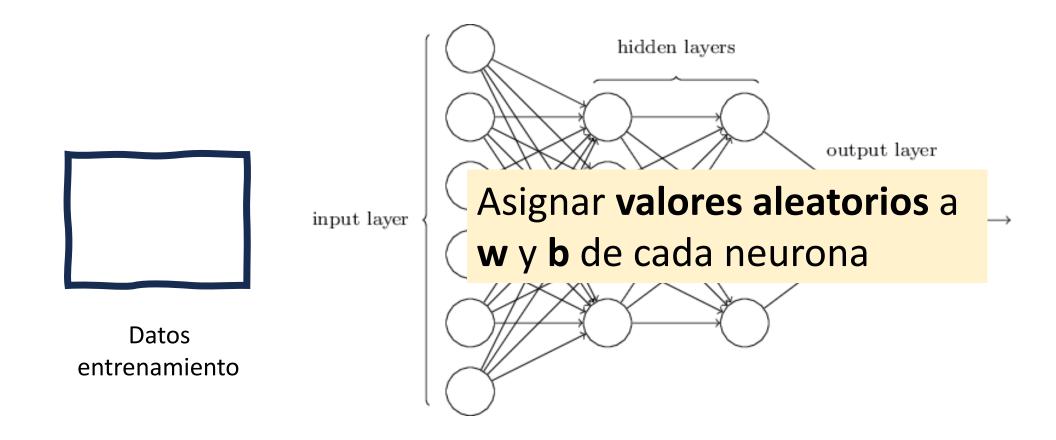
Propagación hacia adelante

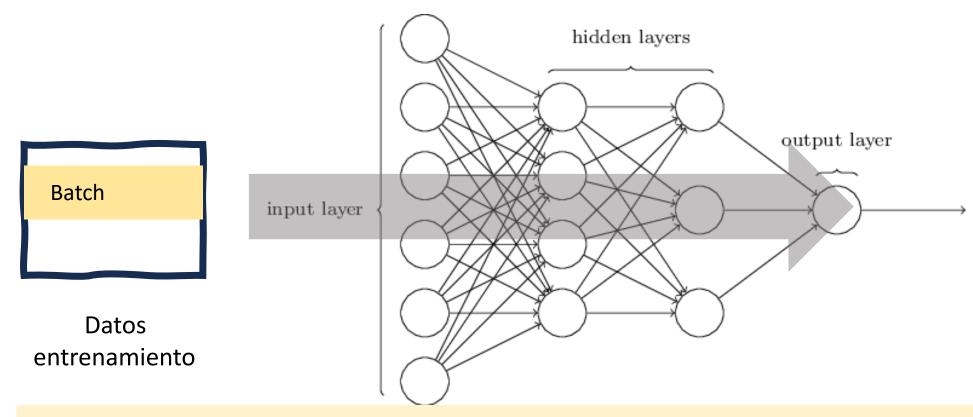
Capas



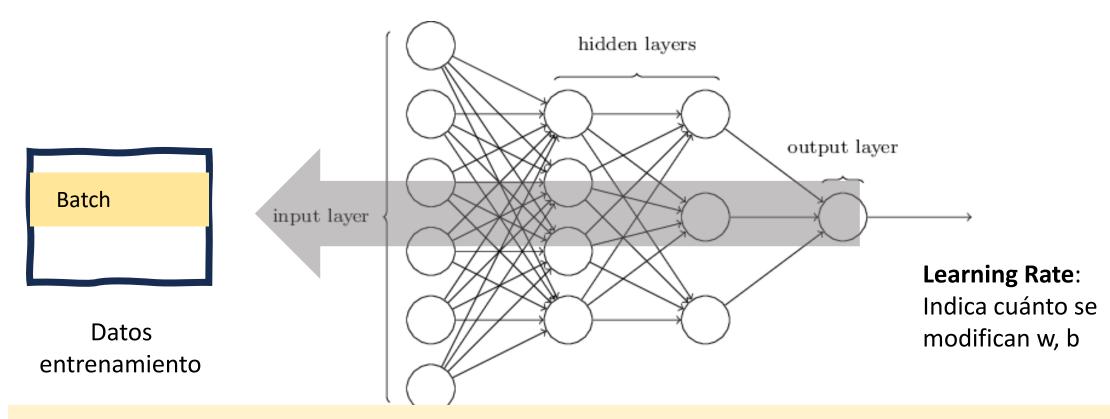
Aprendizaje Profundo (DL): Más de tres capas



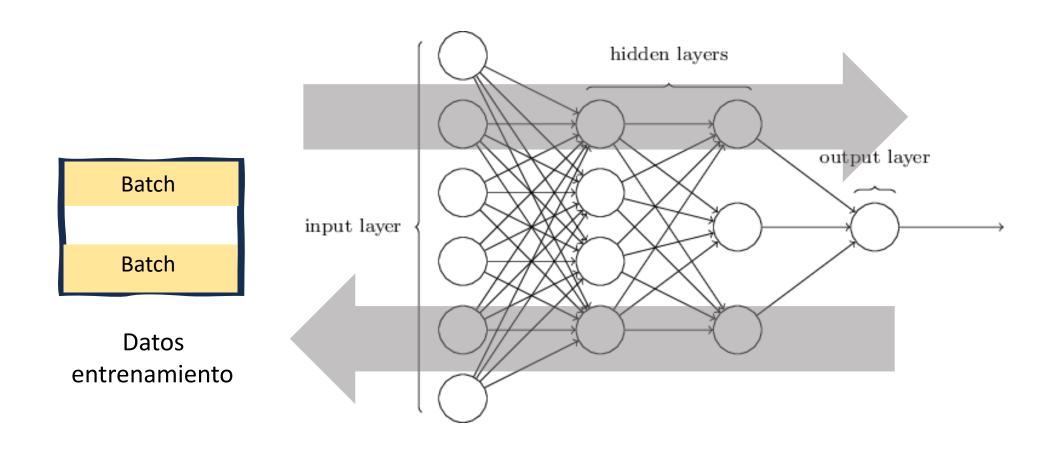




Seleccionar una parte (batch) de los datos de entrenamiento y pasarlos por la Red Neuronal



Retropropagación: Se **modifican w, b** de cada neurona a partir de estimar el error usando Descenso de Gradiente Estocástico (SGD). Se recorren las capas en sentido inverso.



Epoch: Un ciclo completo con todos los datos de entrenamiento

Tipos de Redes Neuronales

MLP (Multiple Layers Perceptrones) Pero están formadas por neuronas sigmoides

CNN (Redes Neuronales Convolucionales)
Reconocimiento de imágenes, reconocimiento de patrones, visión artificial

RNN (Redes Neuronales Recurrentes)
Tienen bucles de retroalimentación. Se utilizan con series temporales para hacer predicciones sobre resultados futuros.