



# **CAPAS RECURRENTE**

---

---



1. **SimpleRNN (Red Neuronal Recurrente Simple):**

- **Significado:** Capa recurrente simple que puede sufrir de problemas de desvanecimiento de gradientes en secuencias largas.
- **Ejemplo Práctico:** Modelos de lenguaje básicos.  
`model.add(SimpleRNN(100))`

2. **GRU (Unidad Recurrente Gated):**

- **Significado:** Similar a LSTM, pero más liviana computacionalmente ya que tiene menos parámetros.
- **Ejemplo Práctico:** Modelos donde se necesita memoria a largo plazo, pero con menos complejidad.  
`model.add(GRU(100))`

3. **Bidirectional:**

- **Significado:** Envuelve otra capa recurrente y procesa la secuencia en ambas direcciones, capturando patrones desde el pasado y el futuro.
- **Ejemplo Práctico:** Traducción automática.  
`model.add(Bidirectional(LSTM(100)))`

4. **CuDNNLSTM:**

- **Significado:** Versión optimizada para GPU de LSTM, más eficiente en términos de tiempo de entrenamiento.
- **Ejemplo Práctico:** Grandes conjuntos de datos en entornos con GPU.  
`model.add(CuDNNLSTM(100))`

5. **LSTM (Memoria a Corto y Largo Plazo):**

- **Significado:** Capa recurrente que aborda el problema de desvanecimiento de gradientes y permite aprender dependencias a largo plazo en secuencias.
- **Ejemplo Práctico:** Modelos de lenguaje, traducción automática, generación de texto.  
`model.add(LSTM(100))`