

# Estudio sobre la Efectividad del Positional Encoding en Transformers para Series Temporales y Diseño de Mecanismos Adaptados

Cristhian Moya Mota

Tutor: Julián Luengo Martín

Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Cotutor: Diego Jesús García Gil

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

8 de septiembre de 2025

# Contenido

- 1 Introducción
- 2 Estado del arte
- 3 Propuestas de codificación y evaluación empírica de su rendimiento
- 4 Conclusiones y trabajos futuros
  - Conclusiones
  - Trabajos futuros

# Contenido

## 1 Introducción

## 2 Estado del arte

## 3 Propuestas de codificación y evaluación empírica de su rendimiento

## 4 Conclusiones y trabajos futuros

- Conclusiones
- Trabajos futuros

# Introducción

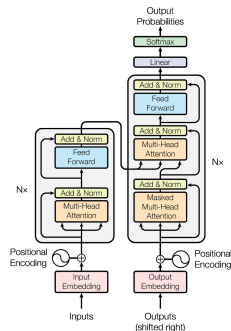
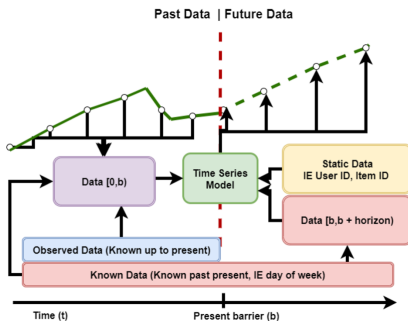


Figura: Forecasting en Series Temporales<sup>1</sup>. Transformers<sup>2</sup>

<sup>1</sup><https://developer.nvidia.com/blog/time-series-forecasting-with-the-nvidia-time-series-prediction-platform-and-triton-inference-server/>

<sup>2</sup><https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762>

# Introducción. Justificación

Aspectos que justifican la realización del proyecto:

- Falta de captura de la estructura. Ausencia de información semántica.
- Dificultad para adaptarse a diferentes escalas temporales y falta de semántica.
- Complejidad computacional y falta de interpretabilidad en la metodología.

# Contenido

## 1 Introducción

## 2 Estado del arte

## 3 Propuestas de codificación y evaluación empírica de su rendimiento

## 4 Conclusiones y trabajos futuros

- Conclusiones
- Trabajos futuros

# Contenido

## 1 Introducción

## 2 Estado del arte

## 3 Propuestas de codificación y evaluación empírica de su rendimiento

## 4 Conclusiones y trabajos futuros

- Conclusiones
- Trabajos futuros

# Contenido

## 1 Introducción

## 2 Estado del arte

## 3 Propuestas de codificación y evaluación empírica de su rendimiento

## 4 Conclusiones y trabajos futuros

- Conclusiones
- Trabajos futuros



El proyecto ha conseguido:



# Gracias



¿Preguntas?