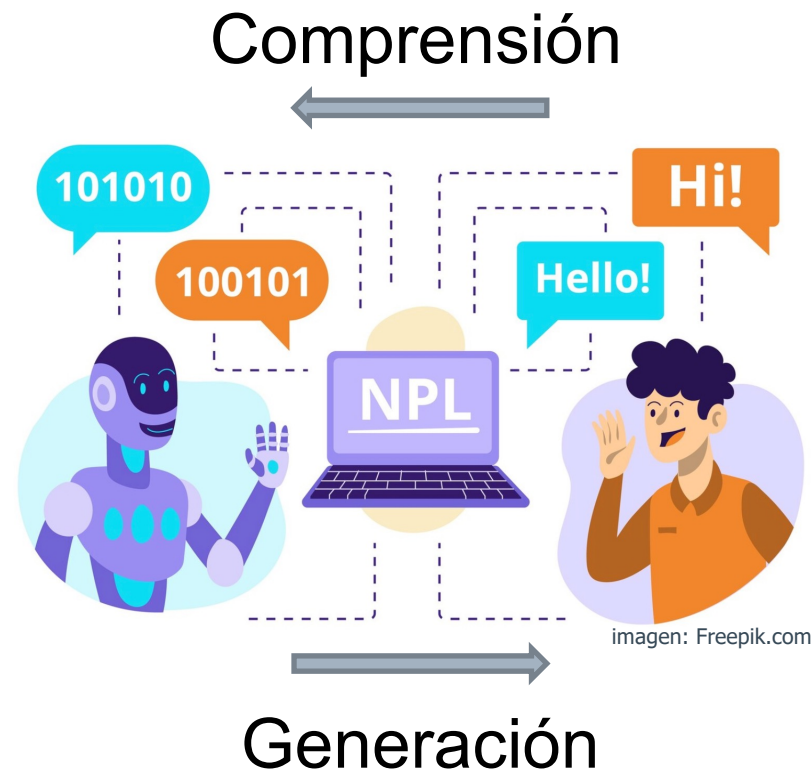




Màster Universitari en Enginyeria i Tecnologia de Sistemes Programari

Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN): definición

- ❑ Subcampo de la lingüística y las ciencias de la computación (IA)
- ❑ Estudia la interacción persona-máquina a través del lenguaje natural
- ❑ Construye sistemas capaces de hacer entender el lenguaje natural a los ordenadores

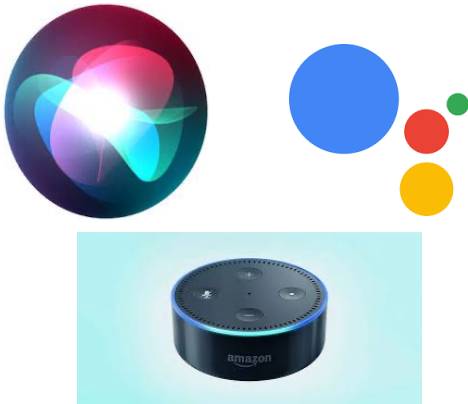


PLN: relación con otras materias

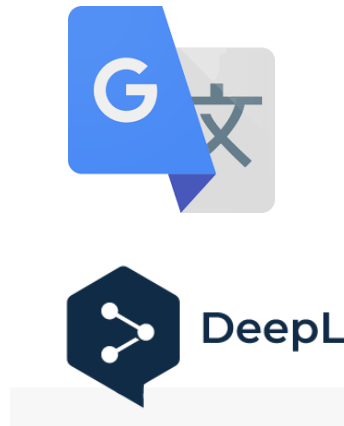


PLN: algunas aplicaciones

Asistentes personales



Traducción



Chatbots



imagen: Freepik.com



Generadores de código: [Codex](#)

Generadores de arte: [Dall·e 2](#)

Generadores del lenguaje: [chatGPT](#)

PLN: algunas aplicaciones

chatGPT

Explícame la evolución del procesamiento del lenguaje natural desde 1950 hasta la actualidad

Eliza



La evolución del procesamiento del lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés) se ha desarrollado significativamente desde 1950 hasta la actualidad. Aquí hay una breve cronología de los eventos y hitos más importantes en el desarrollo de la NLP:



1950-1960: El comienzo de la investigación en NLP se centró en la traducción automática y en la comprensión del lenguaje humano por parte de las computadoras.

1960-1970: Durante esta década, la NLP comenzó a desarrollarse como una disciplina separada dentro de la investigación en inteligencia artificial. Se hicieron importantes avances en el análisis sintáctico y en la construcción de diccionarios de lenguaje natural.

1980-1990: Durante esta década, se produjo un gran avance en la NLP gracias a la popularización de los computadores personales y a la disponibilidad de grandes cantidades de datos y recursos computacionales. Se desarrollaron sistemas de NLP más complejos y sofisticados, como el procesador de lenguaje natural ELIZA, que tenía la capacidad de imitar una conversación humana.

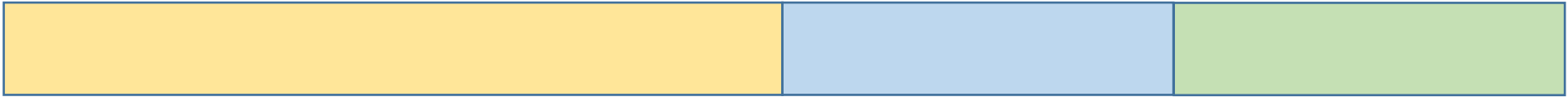
1990-2000: La NLP experimentó un gran avance durante esta década gracias a la disponibilidad de corpora de texto masivos y al aumento de la potencia de procesamiento. Se desarrollaron tecnologías más avanzadas de análisis semántico y se comenzaron a investigar temas como la resolución de anáforas (referencias a entidades previamente mencionadas en un texto) y la detección de sentimientos.

2000-2010: Durante esta década, la NLP experimentó un gran avance gracias a la popularización de Internet y a la disponibilidad de grandes cantidades de datos en línea. Se desarrollaron tecnologías más avanzadas de aprendizaje automático y se comenzó a investigar temas como el análisis de opiniones y la extracción de información.

2010-actualidad: En la última década, la NLP ha experimentado un gran avance gracias a la popularización de las deep learning y a la disponibilidad de grandes cantidades de datos y recursos computacionales. Se han desarrollado modelos de NLP de gran escala, como BERT, GPT-3, y ELMO, que han revolucionado la forma en que las computadoras

[illegible]

Actualidad



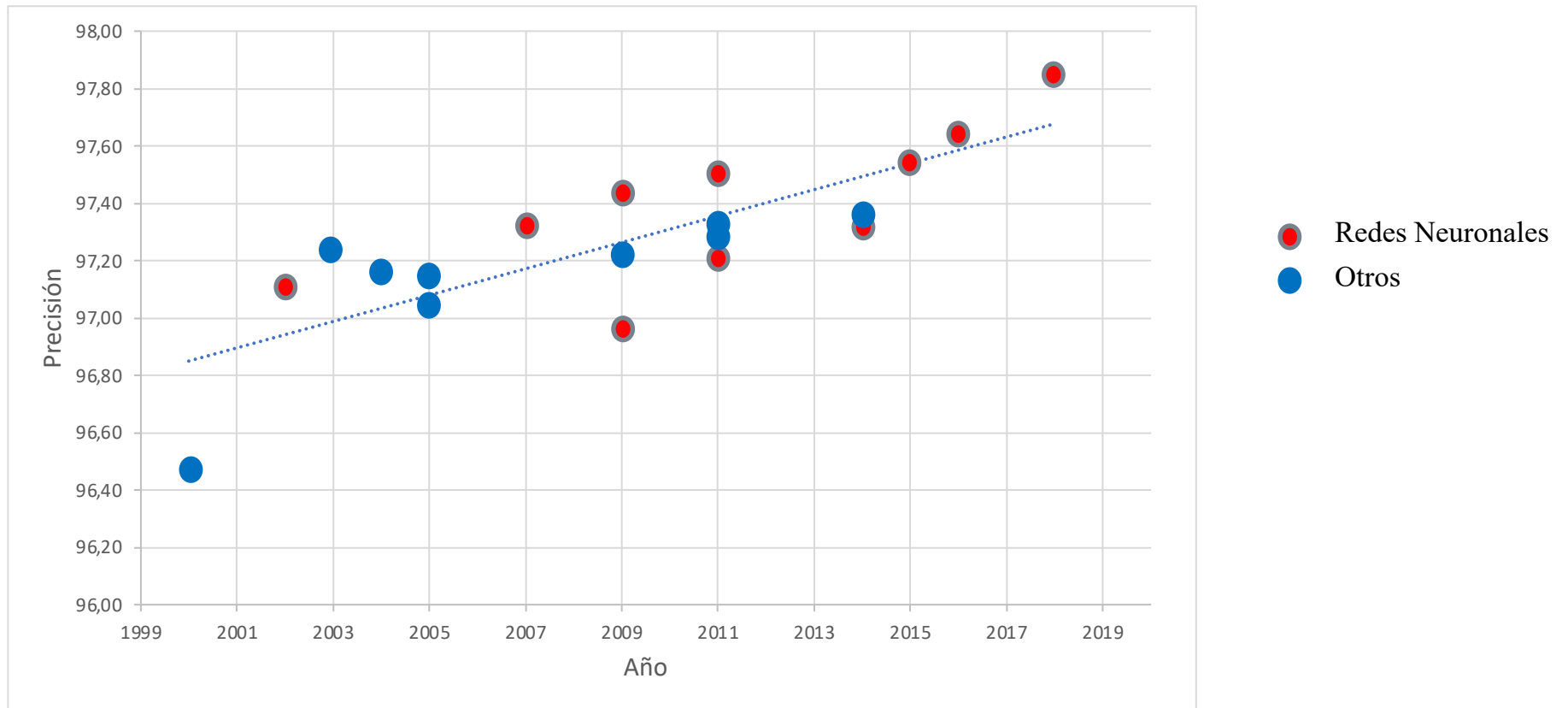
Deep Learning

Basados en redes neuronales: CNN, LSTM, Transformers, etc.

- ✓ Capacidades de auto-aprendizaje
- ✓ Generación automática de características
- ✓ Altas prestaciones
- ✗ Altos requerimientos HW

PLN: evolución

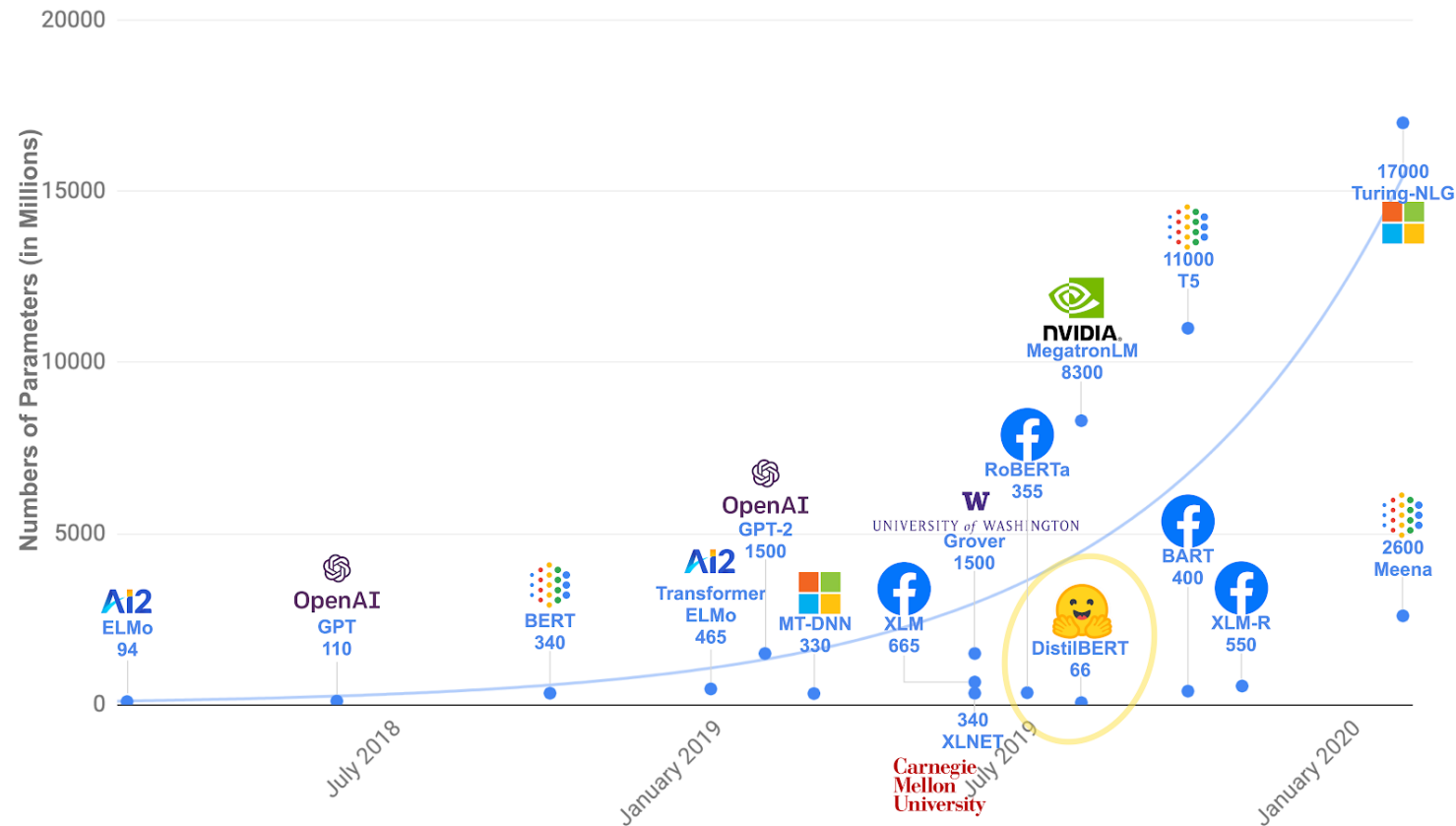
Evolución de una tarea de PLN: part-of-speech tagging



PLN: evolución

Evolución de los modelos del lenguaje

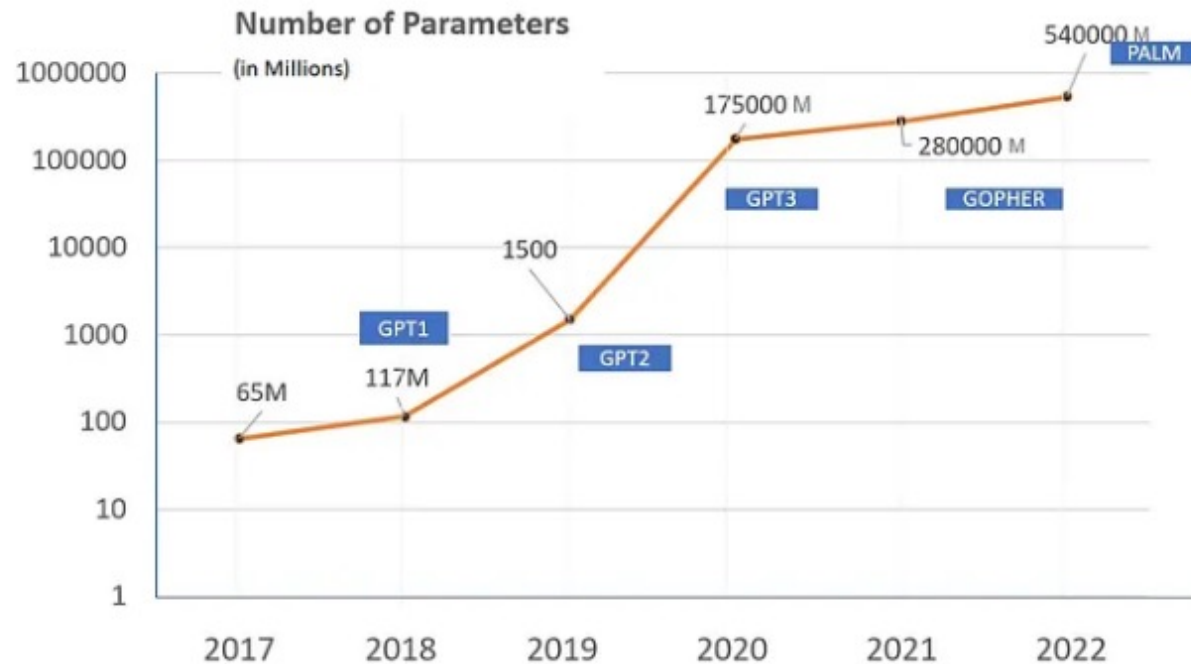
OpenAI
GPT-3
175000



<https://blog.tensorflow.org/2020/05/how-hugging-face-achieved-2x-performance-boost-question-answering.html>

PLN: evolución

Evolución de los modelos del lenguaje



Model Parameters vs Release Year (Log Scale)

<https://medium.com/@georgeanil/visualizing-size-of-large-language-models-ec576caa5557>

Sitios relacionados con PLN

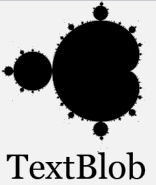
Ejemplos de negocios



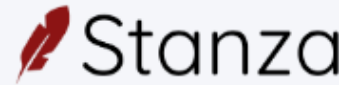
Toolkits



CoreNLP



TextBlob



NLTK



FreeLing 4.2

Bibliografía



Recursos



NLP-progress



Hugging Face

Frameworks ML



K Keras



scikit-learn