

TECH COMMUNITY

Software Development

DevOps

Data & Analytics

Cloud Computing

seguíños



NATUAL LANGUAGE PROCESSING CON PYTHON

PARA EL MUNDO REAL



About me

- Data & Cloud Architect / Analytics Consultant.
- Over 10 years of experience in ML and Data projects
- TECH COMMUNITY Leader & Organizer..

[Linktree*](#)



Que es NLP?

Es un campo de la Inteligencia Artificial, cuyo interés principal es la interacción entre computadoras y humanos.

NLP es usado para aplicar métodos computacionales en texto para extraer significados, de forma que un ser humano pueda comprenderlos.

Python es un lenguaje de programación interpretado, y por defecto no comprende nativamente que significan las palabras cotidianas, con su manipulación solo puede ver una cadena de caracteres.

Por ejemplo, Python no sabe que significa la palabra *natural*, el solo puede reconocer que posee 7 caracteres.

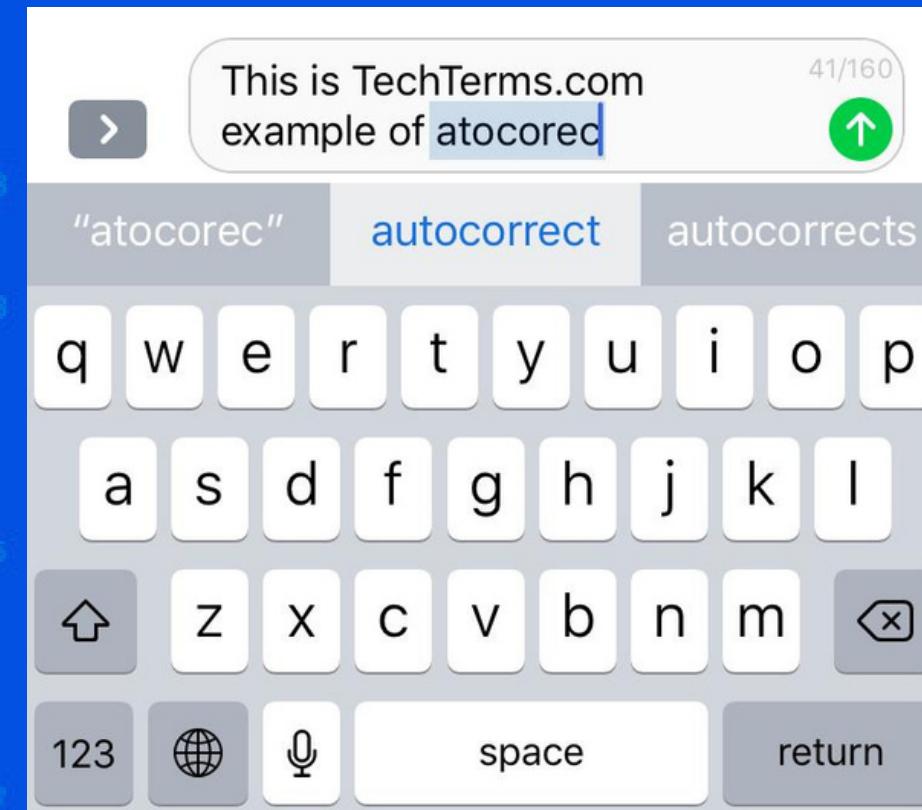
Es aquí donde comienza el trabajo de aplicar NLP,
hacer que Python entienda el significado de la palabra
natural. (Por ejemplo).

Es probable que veas NLP aplicado en tu día a día sin saberlo.



```
compounds = new QSqlRelationalTableModel(this);
compounds->setTable(offices);

if (compounds->m) {
    # match
    # metaObject
    # mimeData
    # mimeTypes
    # modelAboutToBeReset
    # modelReset
    # moveColumn
    # moveColumns
    # moveRow
    # moveRows
}
```



- Sentiment Analysis
- Topic Modeling
- Text Classification
- Sentence Segmentation

El componente base de NLP, es extraer datos de un bloque de texto que es relevante para una computadora para entender el lenguaje.

- Modelos de Lenguaje
- GPT3
- Prueba de Turing

Breve História del NLP

1950-1970

Dictionary: The \longleftrightarrow Il
 Red \longleftrightarrow Rosso
 House \longleftrightarrow Casa

Word order rules: Adjective + Noun \longleftrightarrow Noun + Adjective

The red house



Dictionary lookup

Il casa rosso

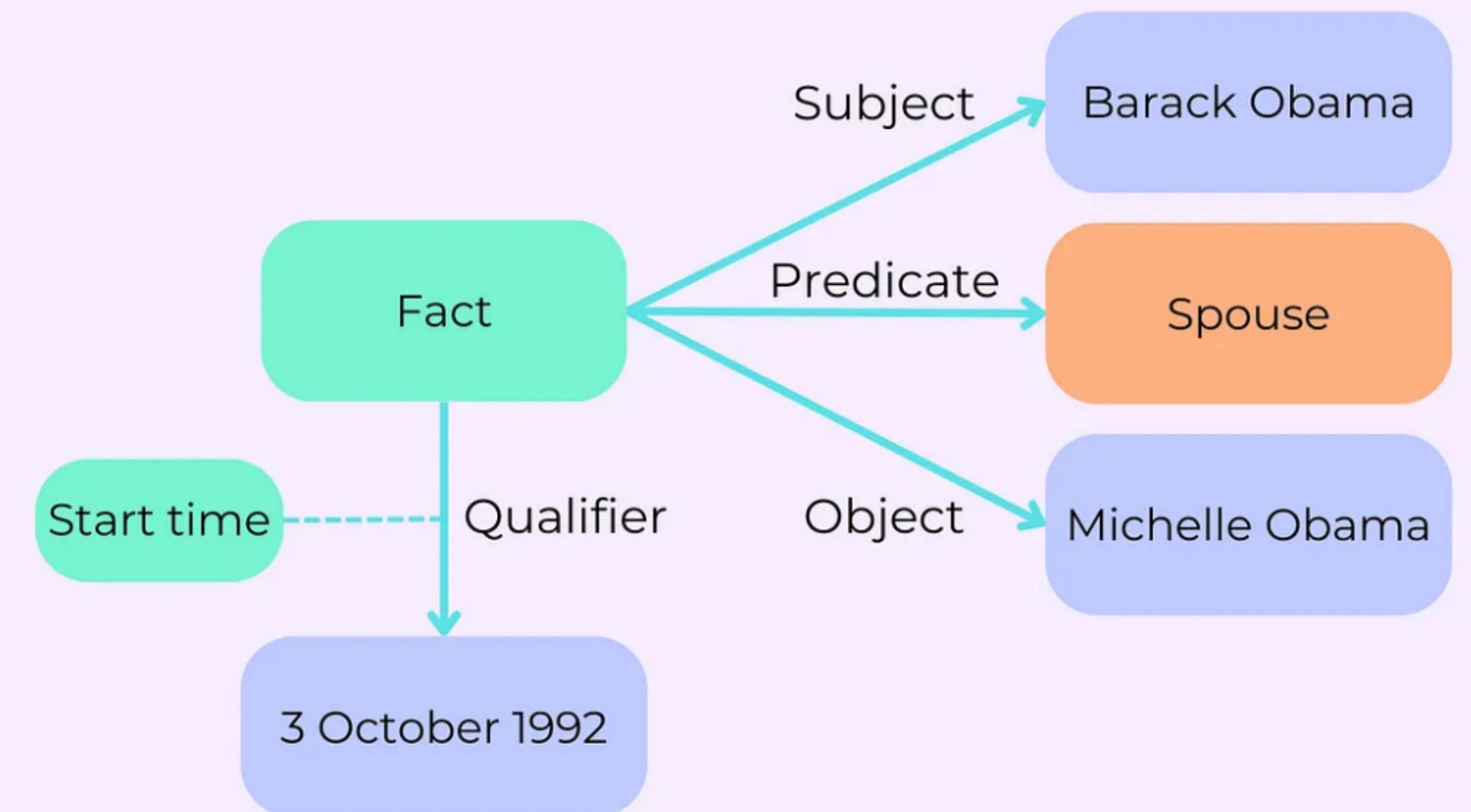


Reorder words

But it should be...

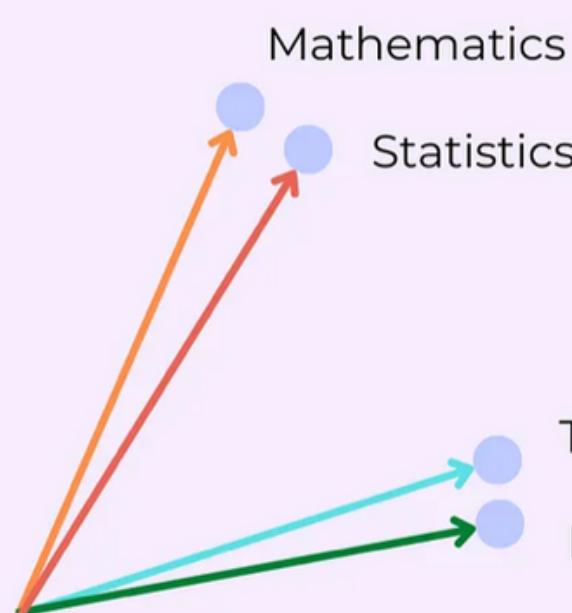
La casa rossa

1980s & 1990s

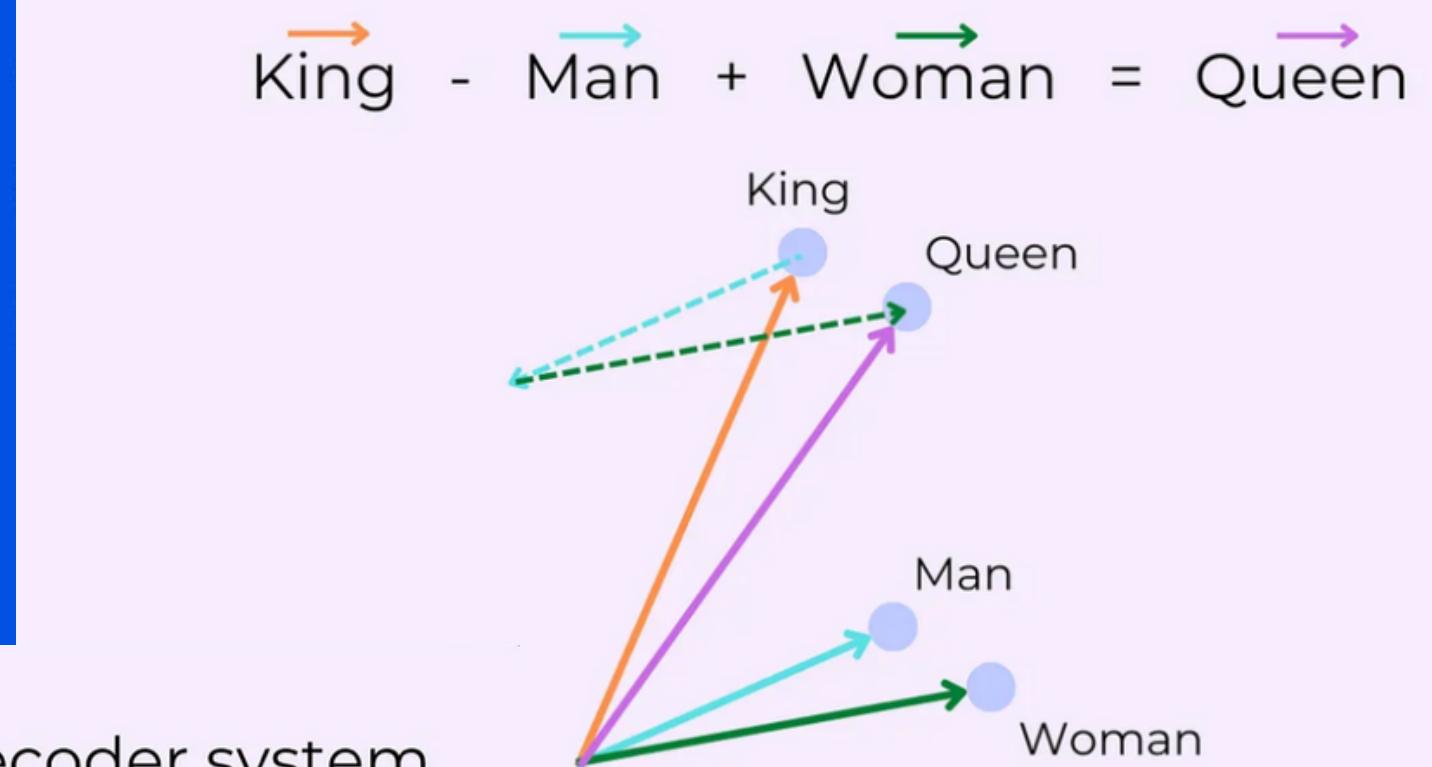


2000 - 2020

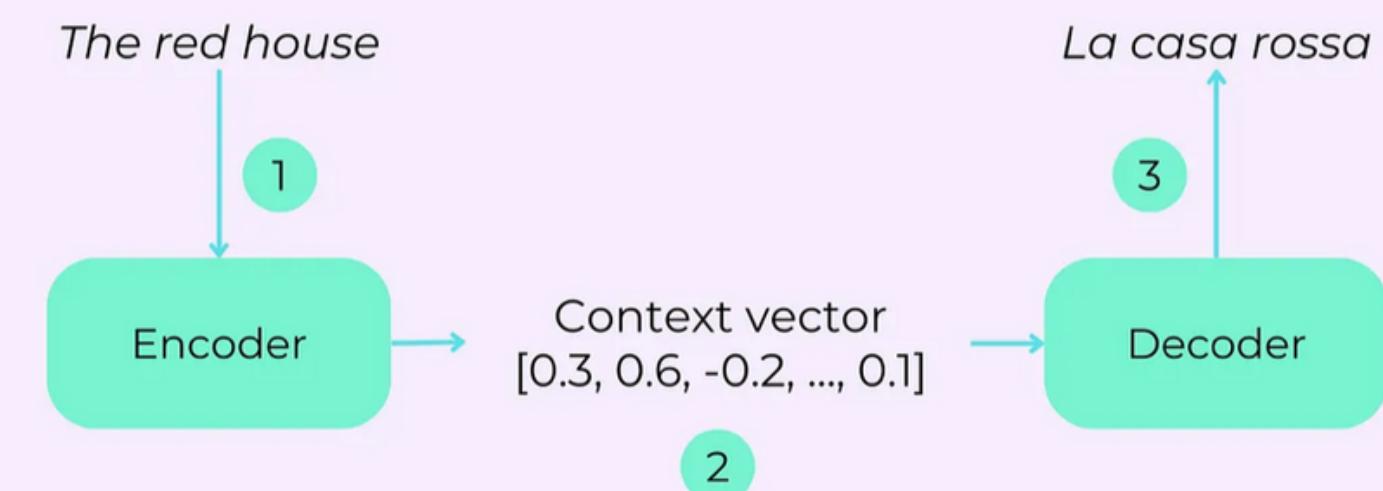
Redes Neuronales, Embebidos y Transformadores



- "Mathematics" is similar to "Statistics"
- "Tiger" is similar to "Lion"



Translating with an Encoder-Decoder system



Reciente Boom del NLP

- La creciente disponibilidad de datos de texto en Internet, gracias a los cuales es posible aprender las características de un idioma a partir de miles de millones de oraciones.
- El desarrollo de potentes recursos computacionales, especialmente hardware cada vez mejor para el tipo de cómputos que necesitan las redes neuronales (por ejemplo, GPU y TPU).

- El desarrollo de frameworks para desarrollar redes neuronales como TensorFlow y PyTorch.
- Los avances en algoritmos de aprendizaje automático, como la representación de texto con vectores semánticos, transformadores y mecanismos de atención.

DEMO

1	2	8	4	7	7	6	6	8	8	2	2	1	6	3	3	1	4	2					
6	9	6	7	8	8	8	1	1	5	2	4	2	7	3	6	1	4	6	2				
	6	5	2	3	6	3	8	5	9	6	5	1	6	2	9	6	4	4					
1	1	4		9	7	2	2	3	4	1	7	7	4	9	7	7	5	9	1				
2		2	5	9	3	9		3	6	8	7	8	6	9	1	7	5	8	9	9			
8	4	3	2	3	3	1	9	7	5	3	5	7	6	2	4	9	3	2	9	9			
9		7	9	6	1	1	3	8	1	1	7	3	5	3	8	3	6	9	8	7	9	8	
5	6		9	4	9	4	6	6	6	1	7	6	3	1	9	6	8	3	3	3	3		
5	3	3	3	9	7	9	7	8	9	6	7	6	3	8	5	7	1						
4	3	8		8	8	4	7	7	7	4	7	6	3	1	9	6	8	3	3	9			
	5		4	3	2	6	6	6	7	7	4	9	4	8	5	5	6	8	8	9	3	1	
8	1	5		5	6	8	3	3	7	5	6	2	5	1	1	6	6	6	2	9	2	8	4
2		1	6		6	6	7	9	9		4			9	4	1	2	3	8	1	2		
7	9	3	9	4	5	8	5	1	3		5	1	2	3	5	7	6	8	9	5	8	3	9
9		5	9	7	3	1	1	1	5	4	1	2	3	5	7	6	8	9	9	9	7		
3	4	2	2	5	2	4	4	8		4	1	2	3	4	6	4		2	3	5	3	1	
2	4	4	6	6	6	2	2	2	2	2	5	9	7	8	2	8	8	3	7	2	8	5	7
7	3	3	8	2	7	3	3	9	5	8	2	2	5	7	6	4	4	1	7	7	7	6	6
1	1	4	6	2	5	2	4	4	8		4	1	2	3	4	6	4	2	3	5	3	1	

TECH COMMUNITY

seguíos

