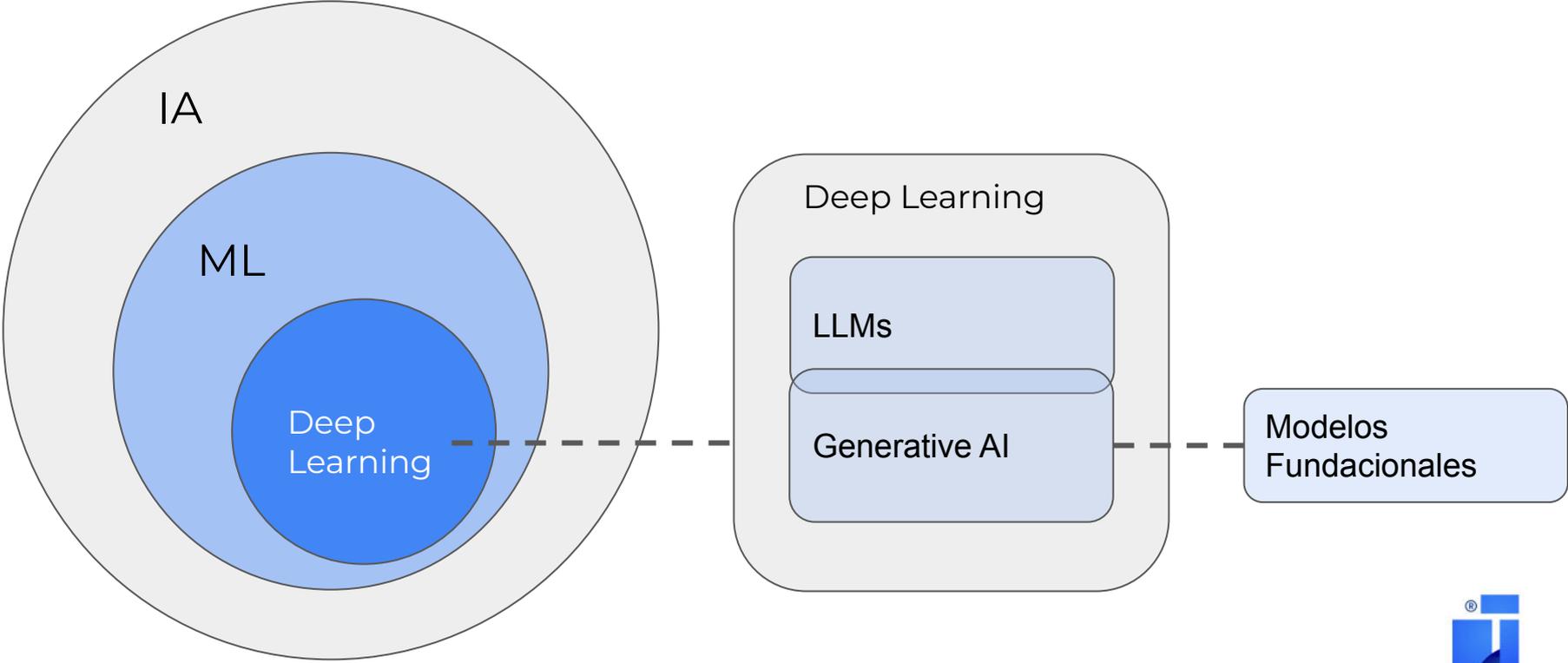


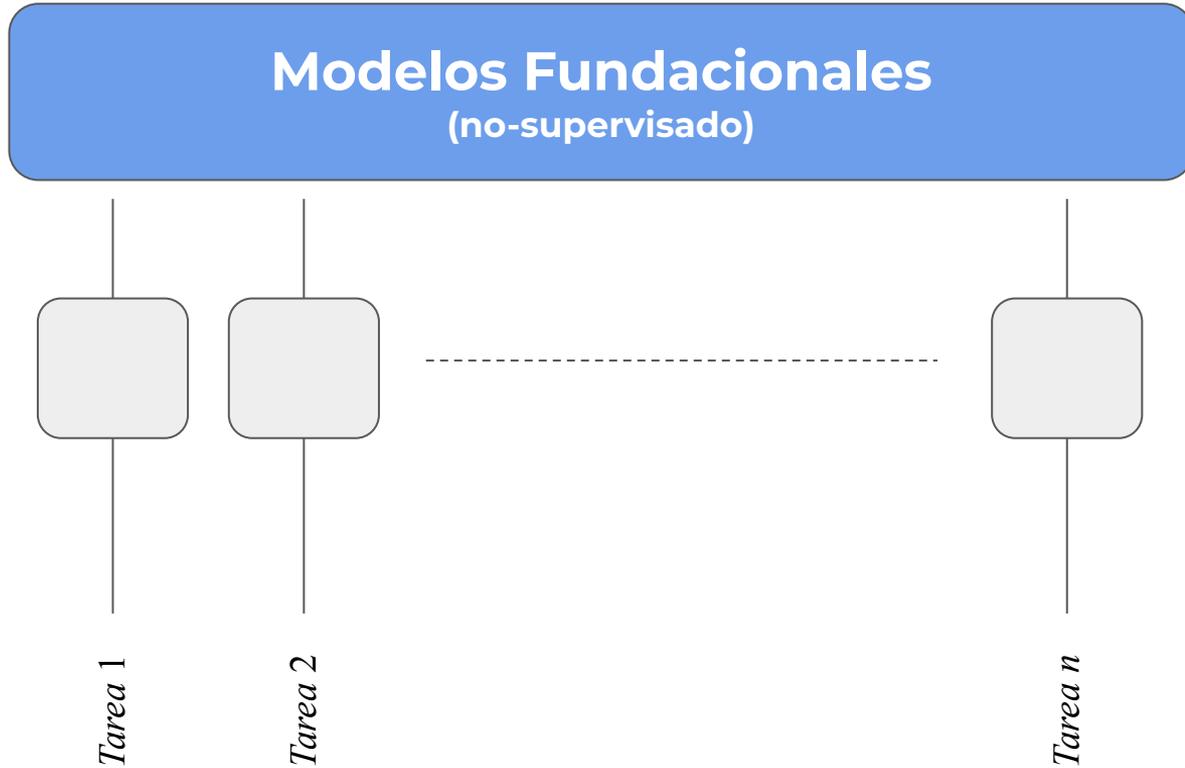
Modelos Grandes de Lenguaje: ¿Máquinas que piensen por sí mismas?

Tomás de Camino Beck, Ph.D.
Director Escuela de Sistemas Inteligentes

Modelos de Lenguaje y Generativos



Modelos de Lenguaje y Generativos



Modelos de Lenguaje y Generativos

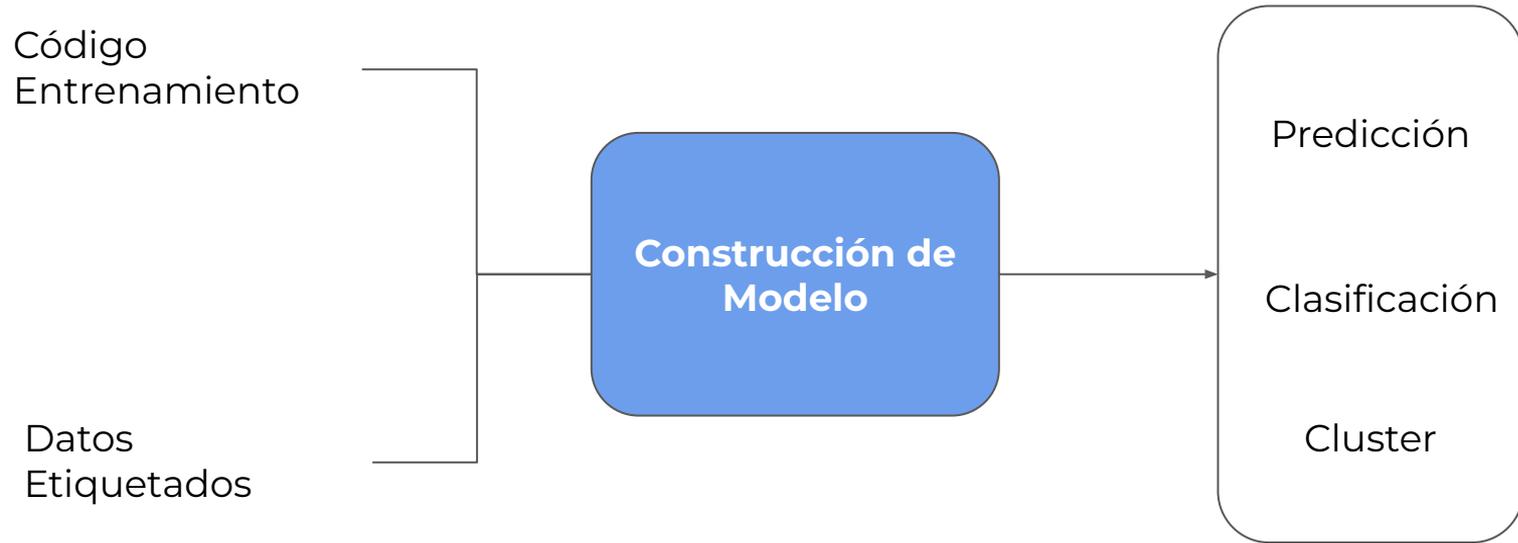
Modelos Fundacionales (no-supervisado)

Emergente
(inducido, no-construido)

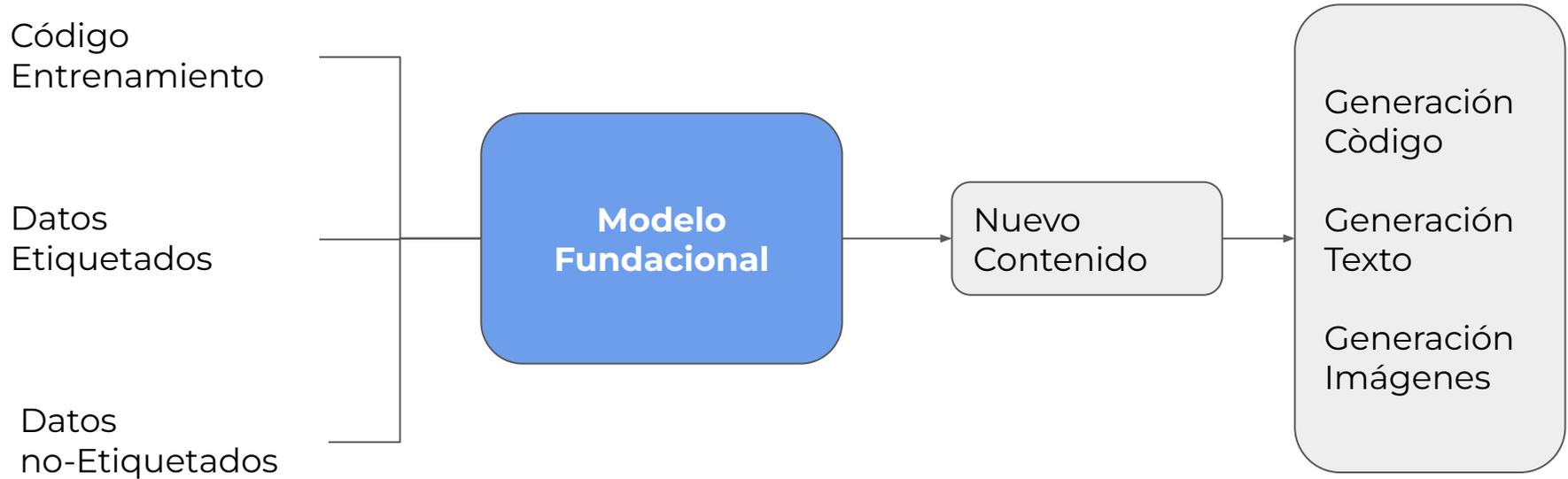
Homogéneo
(Uno solo)



Modelos de Lenguaje y Generativos



Modelos de Lenguaje y Generativos



IA Generativa

Genera **contenido nuevo**
basado en lo que está
entrenado

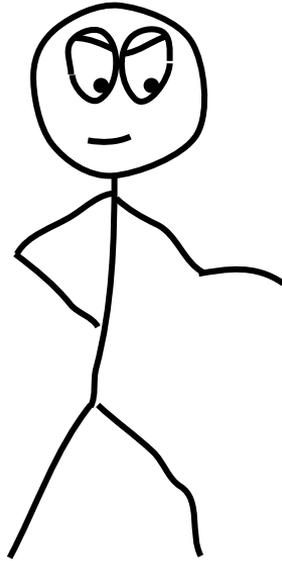


IA Generativa

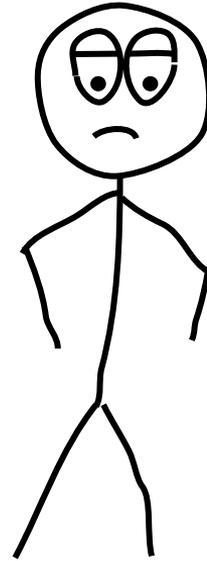
Genera **contenido nuevo**
basado en lo que está
entrenado



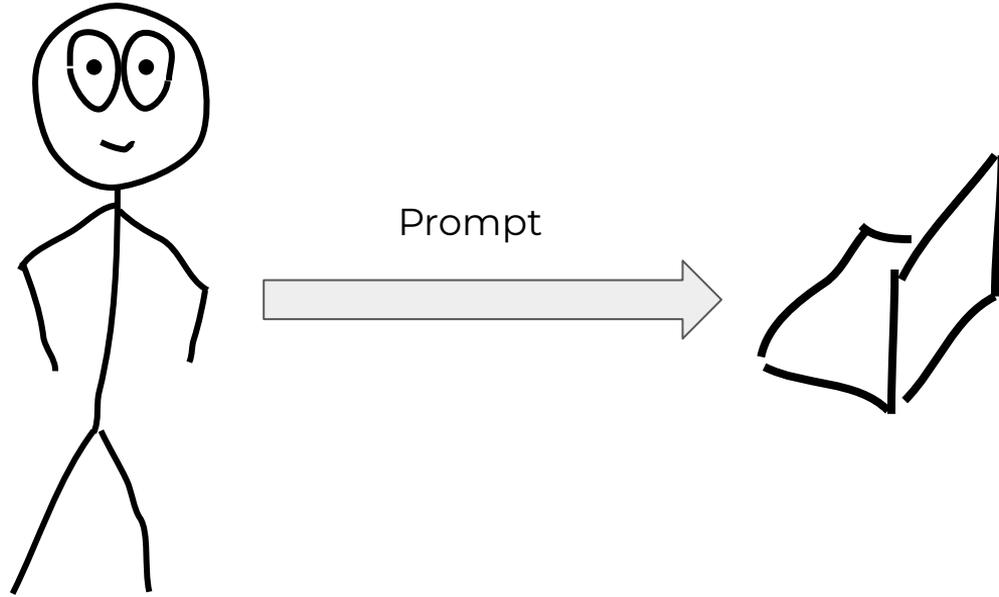
IA Generativa



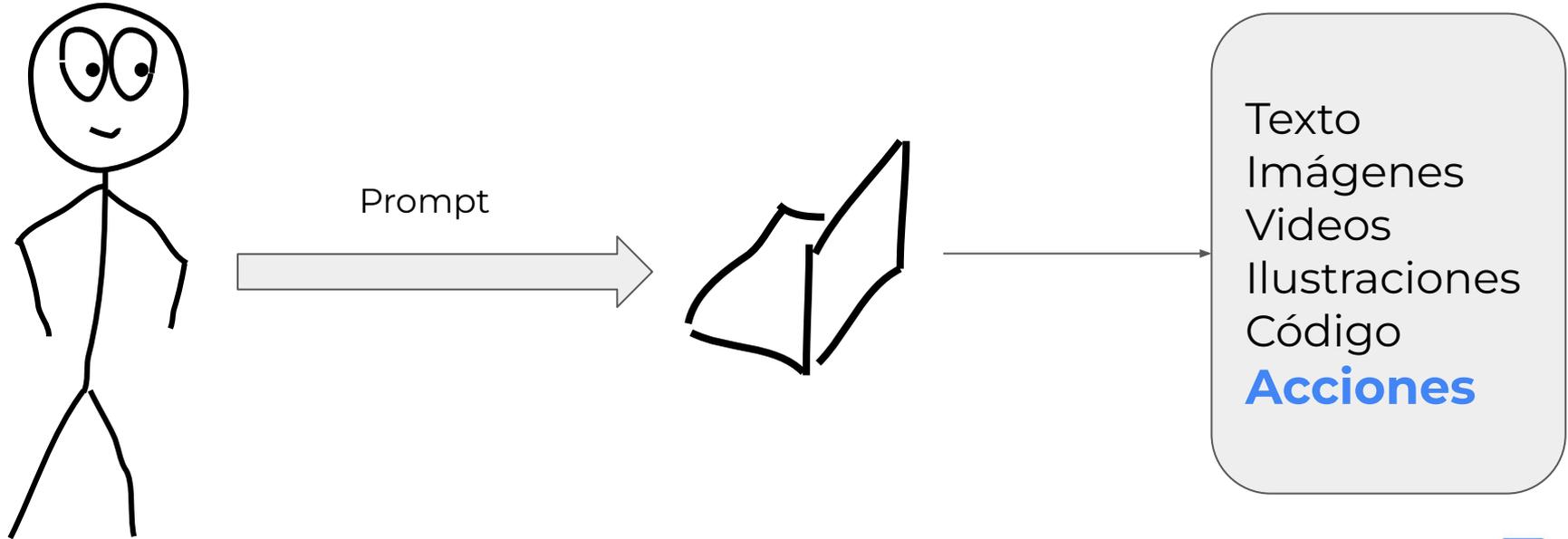
Instrucción



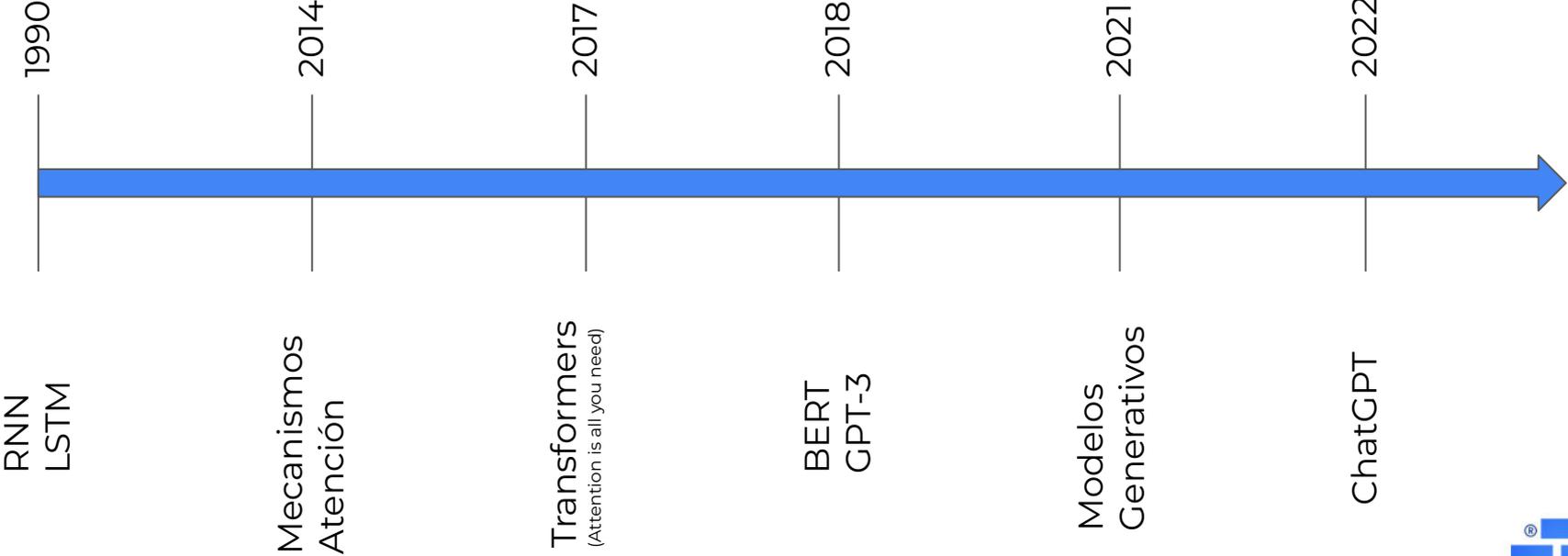
IA Generativa



IA Generativa



Modelos de Lenguaje y Generativos



ChatGPT



OpenAI
ChatGPT **4.0**



ChatGPT

Imaginen el siguiente texto:

“Una computadora”...



ChatGPT

Una continuación razonable sería:

Una computadora, *es un dispositivo electrónico...*



ChatGPT

Prompt:

“Una computadora”...



**Continuación
razonable:**

Una
computadora, *es
un dispositivo
electrónico...*



ChatGPT

Prompt:

“Una computadora”...



Máquina



**Continuación
razonable:**

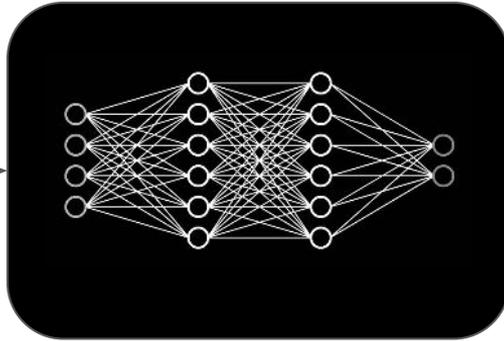
Una
computadora, *es
un dispositivo
electrónico...*



ChatGPT

Prompt:

“Una computadora”...



Red Neuronal
Billones de parámetros



**Continuación
razonable:**

Una
computadora, *es
un dispositivo
electrónico...*



Computación

Cerebro:
100 Trillones
sinapsis



GPT-3:
173 billones de
parámetros



3.14×10^{23} flops



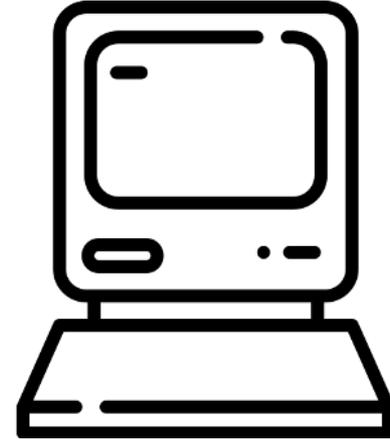
Computación

Cerebro:
100 Trillones
sinapsis



~~GPT-3:
173 billones de
parámetros~~

*100 trillones
(GPT-4)*



3.14×10^{23} flops

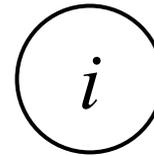


Computación

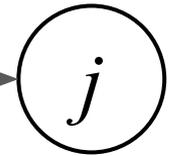
Sinapsis



Nodo
(Neurona)



Nodo
(Neurona)



w_{ij}

Parámetro



ChatGPT

Máquina

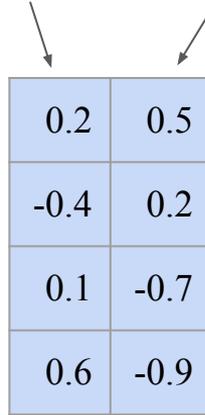
↑
No ve palabras, solo números

No sabe de gramática
Ni matemática
Ni “entiende”



ChatGPT

Una computadora



0.2	0.5
-0.4	0.2
0.1	-0.7
0.6	-0.9

<https://projector.tensorflow.org/>



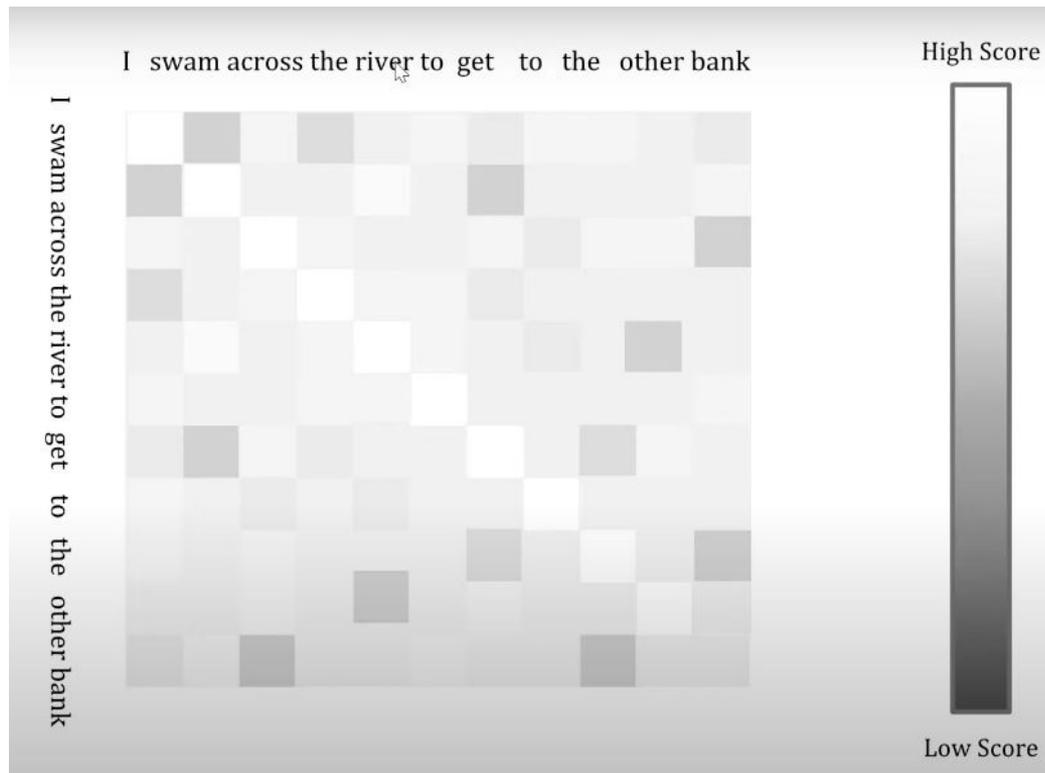
ChatGPT

I swam across the river to get to the other **bank**

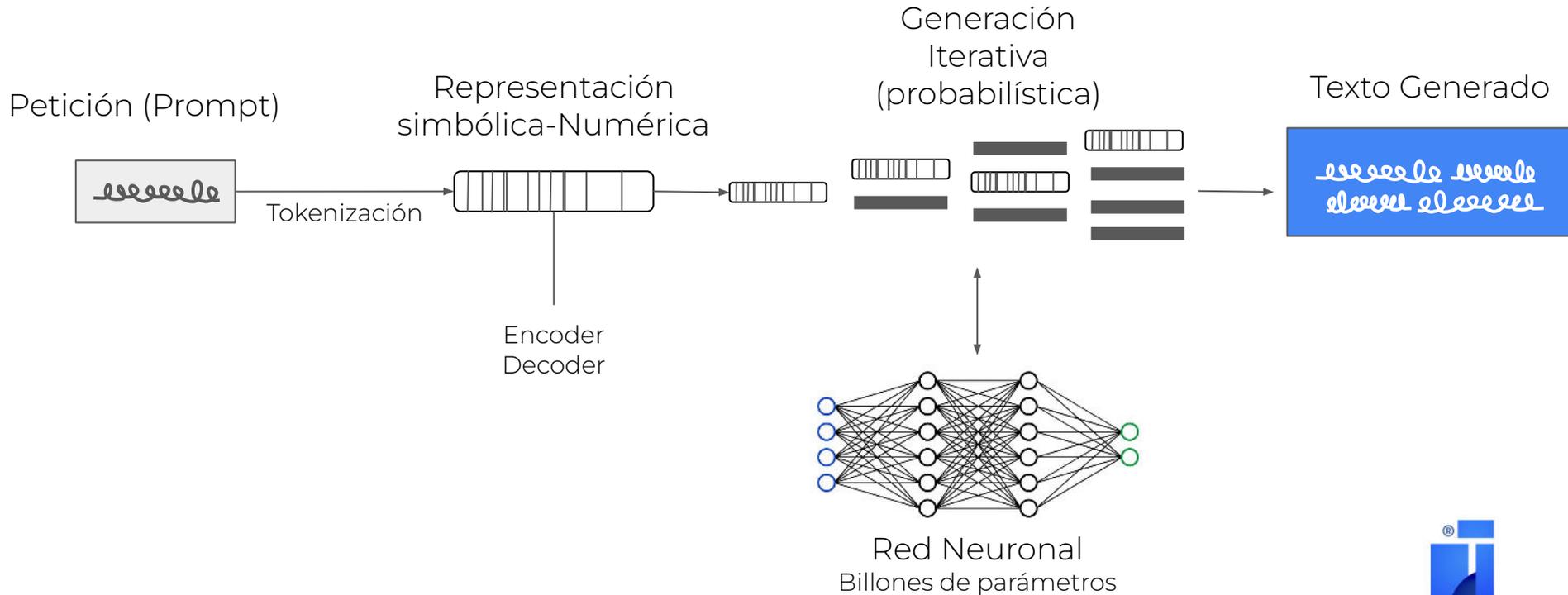


ChatGPT

Atención



ChatGPT



¿Qué hacemos?

Ejemplo de Generación



ChatGPT4 + Plugins

Prompt:

“Una computadora”..
.



**Continuación
razonable:**

Una computadora,
es un dispositivo electrónico...

Acción



¿Qué hacemos?

**A Modo de
Conclusión**



¿Qué hacemos?

El nuevo cambio en
computación está basado en
lenguajes naturales



Modelos de Lenguaje y Generativos

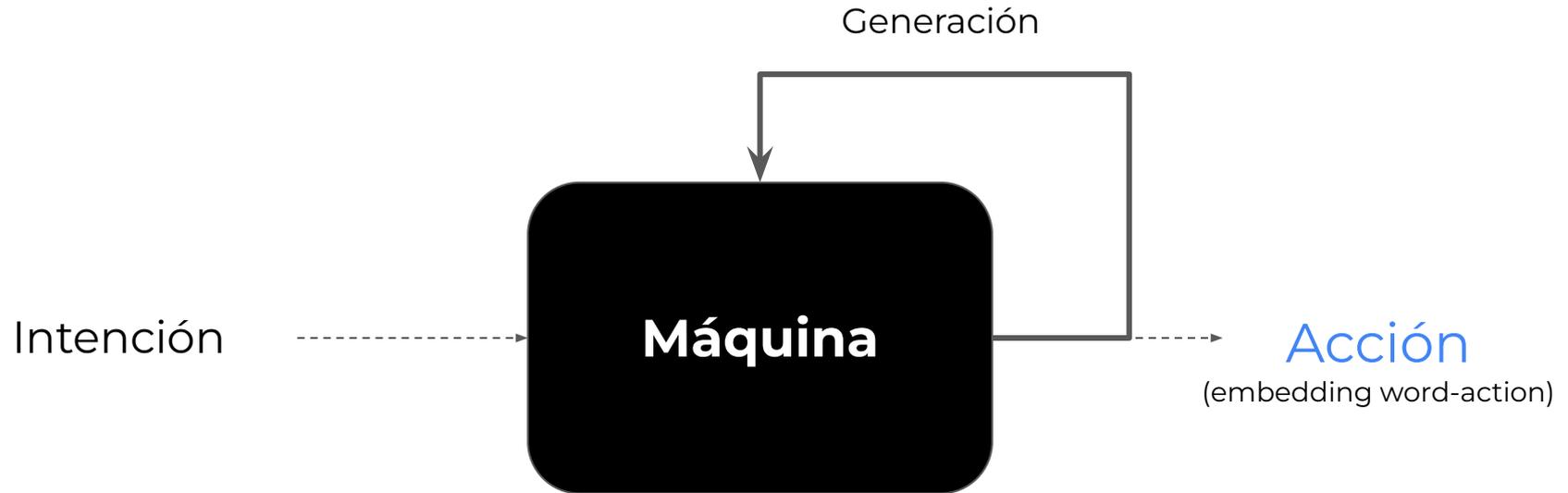
```
(defun collatz (n)
  (print n)
  (if (> n 1)
      (if (evenp n)
          (collatz (/ n 2))
          (collatz (+ 1 (* 3 n))))
      )
  )
)
```

Para un número cualquiera::

- Si el número es par, se divide entre 2.
- Si el número es impar, se multiplica por 3 y luego se suma 1.



Modelos de Lenguaje y Generativos



Impactos

¿Trabajos?



Impactos

¿Educación?



Impactos

¿Gobierno?

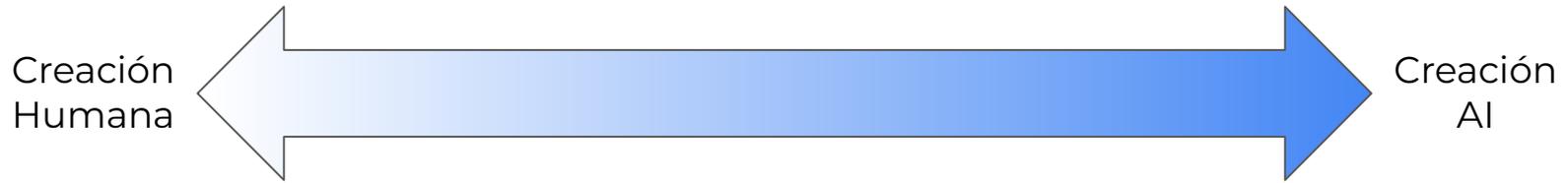


Impactos

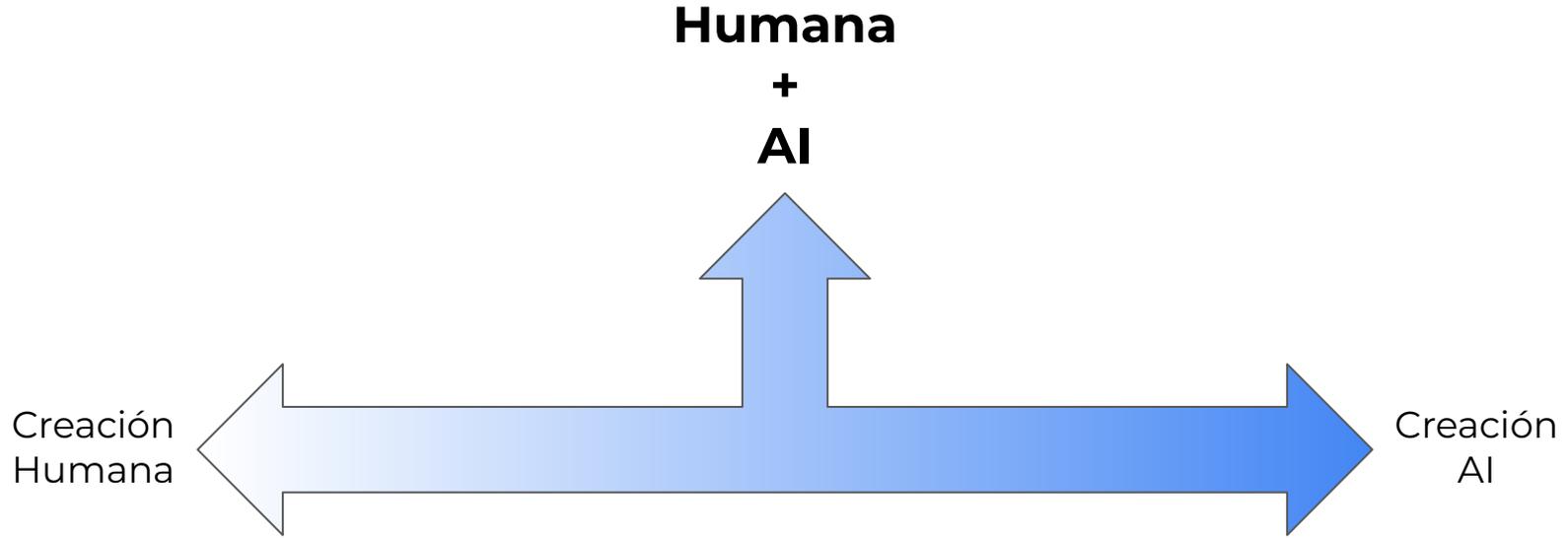
¿Cultura y Sociedad?



¿Capacidades Humanas?



¿Capacidades Humanas?



¿Qué hacemos?

Un **lenguaje universal** (nuestro propio lenguaje)
que permite integrar información **intencional**,
sobre herramientas **analíticas**
(plugins)



¿Qué hacemos?

No es que la IA se parezca a la
humana

Sino que la humana hoy se parece al
de las **máquinas**

