

Procesamiento de Lenguaje Natural

Encuentro 2: El lenguaje como interfaz

¿cómo se comunican humanos y
máquinas?

Ejercicio 1

del lenguaje a los bits

“El estudiante aprendió
mucho”

Algunos conceptos básicos

- Bit = unidad básica de información (0 o 1)
- Agrupación: 8 bits = 1 byte

¿Cómo se representa en bits?

El lenguaje binario

- El sistema binario funciona como el decimal, pero en lugar de potencias de 10 usa **potencias de 2 y en lugar de escribirse usa lugares o espacios.**
- **Ejemplo:**
 - 345 en un sistema de base decimal sería:
 - $(3 \times 100) + (4 \times 10) + (5 \times 1)$
 - En binario se usa potencias de 2:
1, 2, 4, 8, 16, ...

“Para convertir un número a binario, solo necesito ver qué potencias de 2 lo componen.”

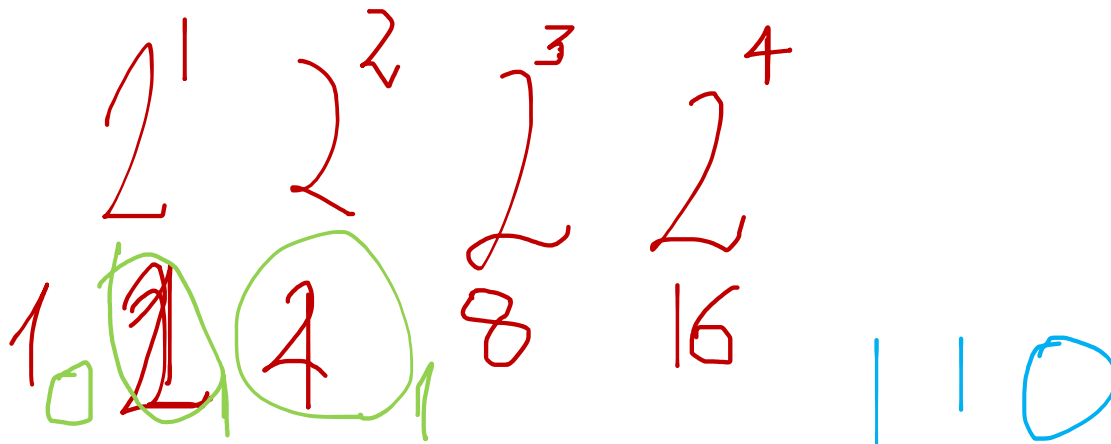
Ejemplo el número 5:

$$5 = 4 + 1$$

Potencias de 2	4	2	1
Encendido o apagado	1	0	1

Resultado: **101**

Conviertan el 6 en binario



¿Cómo convertimos una letra a binario?

Ideas clave

- Cada letra tiene un número asignado
- Ese número luego se convierte a binario (como hicimos antes)
- Ejemplo “A” → número (65) => en binario 01000001

Letra → número → bits

Importante

- Se utilizan **8 bits** cuando necesitas un conjunto más grande de combinaciones. A 8 bits se le llama normalmente **1 byte**.
- Con 8 bits puedes representar:
 - $2^8 = 256$ combinaciones distintas.
- Eso significa:
 - desde 0 hasta 255

Decimal	Binario (8 bits)
5	0000101
65	0100001
255	1111111

La información se almacena y transacciona

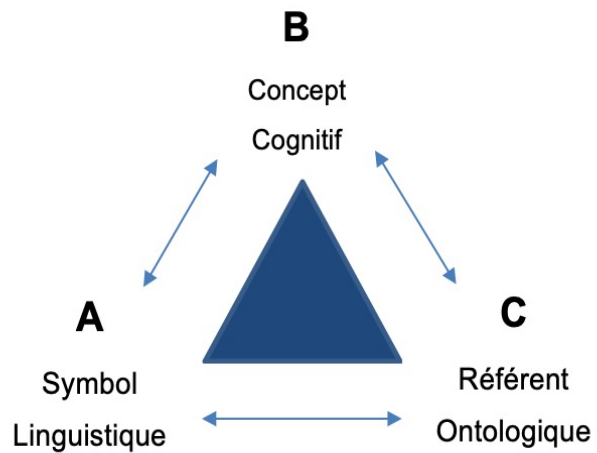
Unidades de Medidas de Almacenamiento

Medida	Simbologia	Equivalencia	Equivalente en Bytes
byte	b	8 bits	1 byte
kilobyte	Kb	1024 bytes	1 024 bytes
megabyte	MB	1024 KB	1 048 576 bytes
gigabyte	GB	1024 MB	1 073 741 824 bytes
terabyte	TB	1024 GB	1 099 511 627 776 bytes
Petabyte	PB	1024 TB	1 125 899 906 842 624 bytes
Exabyte	EB	1024 PB	1 152 921 504 606 846 976 bytes
Zetabyte	ZB	1024 EB	1 180 591 620 717 411 303 424 bytes
Yottabyte	YB	1024 ZB	1 208 925 819 614 629 174 706 176 bytes
Brontobyte	BB	1024 YB	1 237 940 039 285 380 274 899 124 224 bytes
Geopbyte	GB	1024 BB	1 267 650 600 228 229 401 496 703 205 376 bytes

bits → bytes → caracteres → palabras → lenguaje

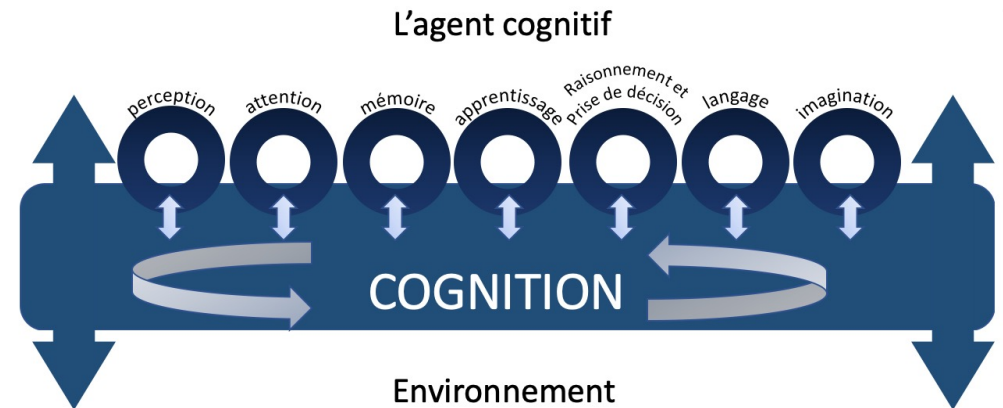
Représentation de connaissance et cognition

1



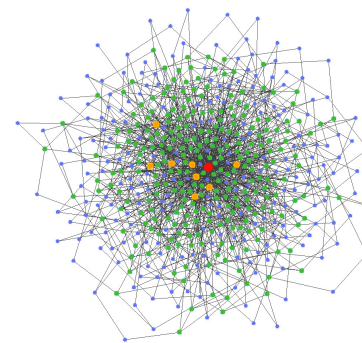
Choi (2021).

2



Chávez (2022).

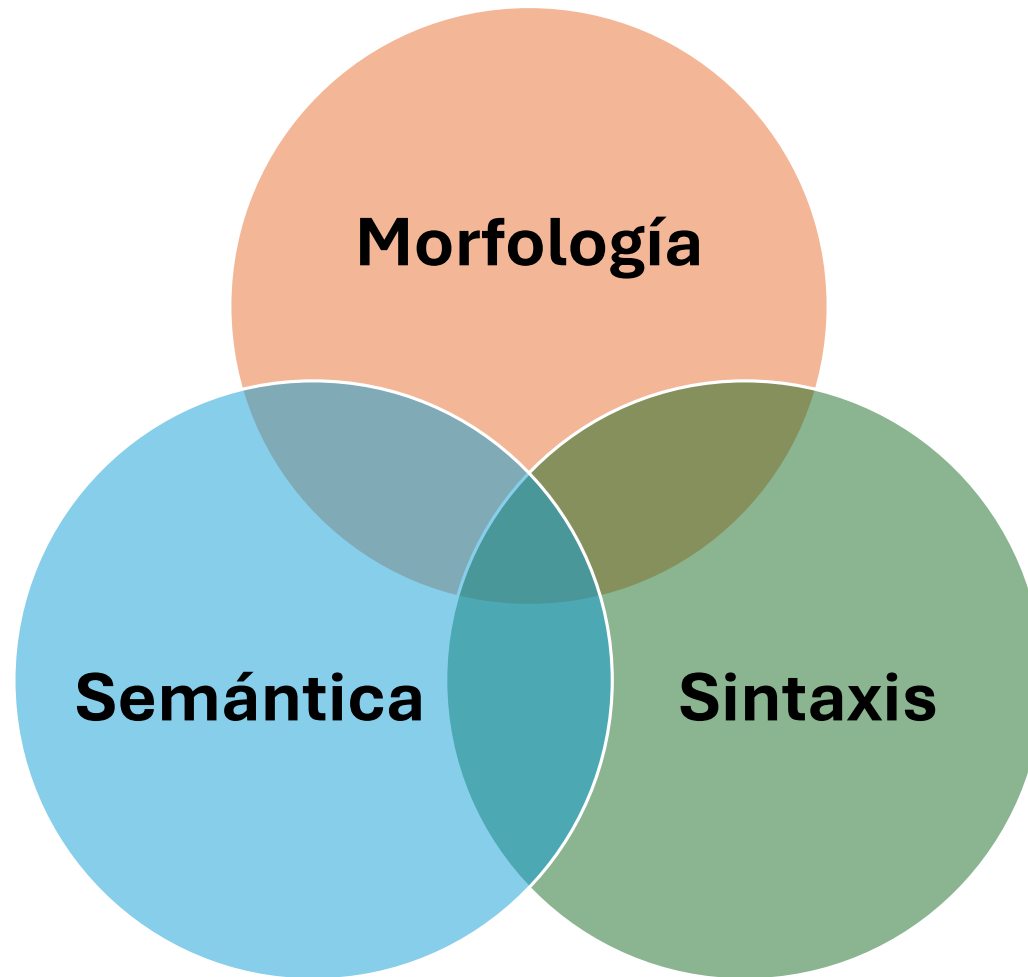
3



- agents cognitifs
- Connaissances
- échanges

Chávez (2022).

Niveles de lenguaje



Morfología

Semántica

Sintaxis