



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Universidad de Colima

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Semestre Febrero 2022 – Agosto 2022.

**Procesamiento de lenguaje natural.**

**6to Semestre Grupo “ B ”**

Actividad: Niveles de PNL.

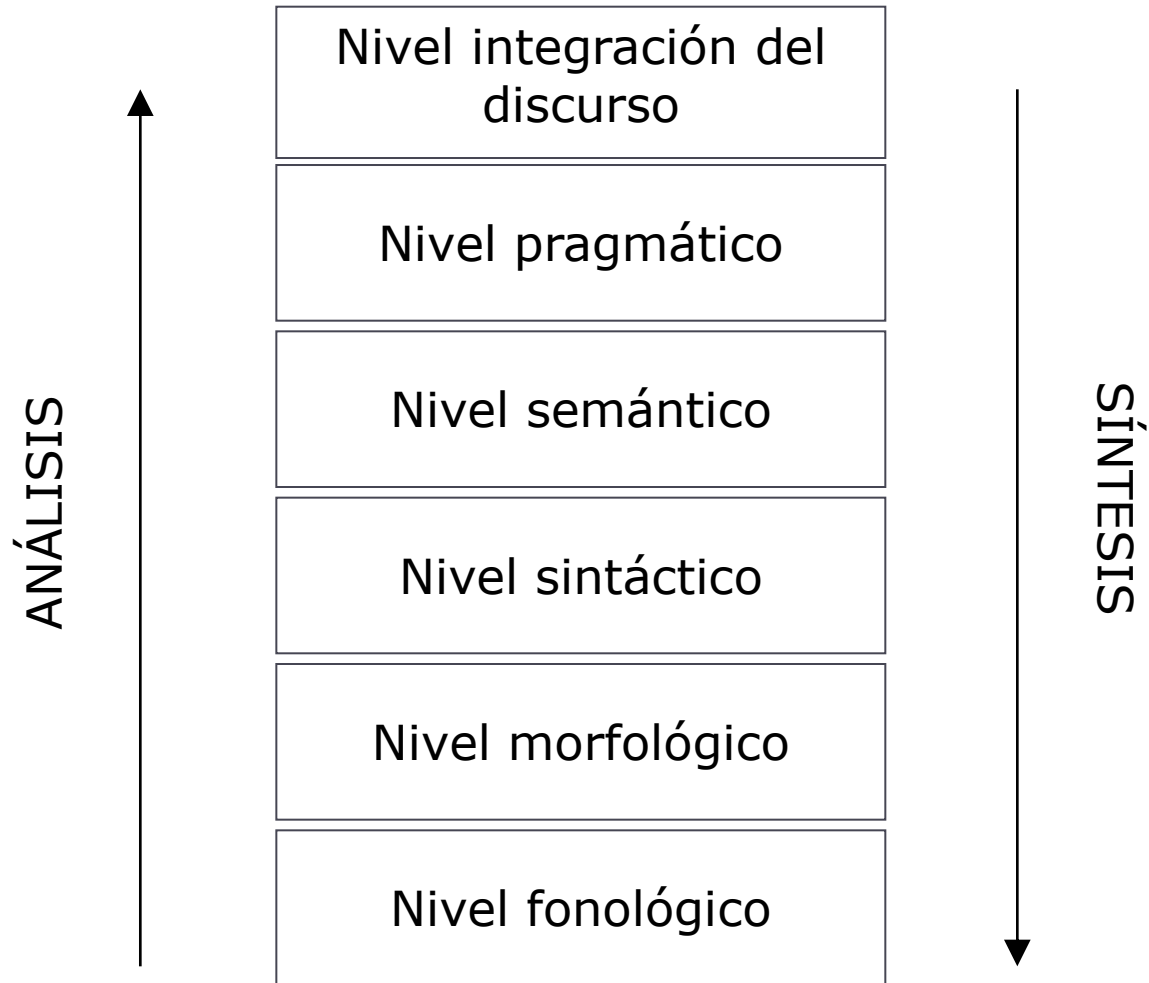
Alumno: Kiyoshi Ali Martinez Renteria

Profesor de la asignatura: Oswaldo Carillo Zepeda.

Viernes 26 de Mayo de 2022

# Arquitectura de niveles

---



# Nivel fonológico

---

- ▶ Conversión Voz ⇔ Texto
- ▶ Requisitos:
  - ▶ Conocimiento de fonemas
  - ▶ Algoritmo de reconocimiento
- ▶ Es muy importante el tratamiento de la ambigüedad:  
*/bacal/, loral/*
  - ▶ Requiere conocimiento de niveles superiores (al menos, morfológico y sintáctico)
  - ▶ Confusión del significado, pérdida de información

# Nivel morfológico

---

- ▶ **Palabra** ⇔ **Análisis morfológico** (*POS: part-of-speech*)
  - ▶ Lema
  - ▶ Categoría gramatical
  - ▶ Atributos propios de categoría
- ▶ **Requisitos:**
  - ▶ Conocimiento de los formantes
    - ▶ raíz (*cas-*, *com-*) + desinencias (*-a*, *-s*, *-o*, *-ía*, *super-*)
  - ▶ Gramática de palabra
- ▶ **Ambigüedad...**
  - casa, sobre, bajo*

# Recursos morfológicos: Base léxica

---

- ▶ Una lista de palabras no suele valer (en general)
- ▶ Base léxica: almacén de información fundamentalmente morfológica, aprovechando las regularidades de la lengua y escrita para lingüistas
- ▶ Para español:
  - ▶ Modelos de flexión nominal y verbal
    - ▶ Palabras formadas por uno o dos formantes  
sobre                      perr-o                      perr-os                      com-emos
    - ▶ Cada formante aporta parte de información
  - ▶ Derivación de adverbios en -mente (adj→fem→-mente)
  - ▶ Generación automática de alomorfos
- ▶ No sobregenerar ni sobreaceptar

# Nivel sintáctico

---

- ▶ **Análisis morfológico ⇔ Análisis sintáctico**
  - ▶ Estructura en árbol de agrupaciones de palabras y relaciones
- ▶ **Requisitos:**
  - ▶ Información morfológica de palabras (léxico)
  - ▶ Gramática de frase
- ▶ Una gramática general es difícil (por no decir imposible)
- ▶ Complejidad del léxico vs. complejidad de la gramática (directamente proporcional)
- ▶ Ambigüedad...
  - Se comió el helado con cuchara*
  - Se comió el helado con vainilla*

# Nivel semántico

---

- ▶ **Análisis sintáctico**  $\Leftrightarrow$  **Semántica de frase**
  - ▶ Significado literal de la frase
- ▶ **Requisitos:**
  - ▶ Modelo del mundo
  - ▶ Reglas semánticas
- ▶ **Como es muy complicado, es totalmente dependiente de la aplicación concreta (dominio restringido)**
- ▶ **Ambigüedad...**
  - Pasé delante del banco*

# Niveles pragmático y de integración del discurso

---

- ▶ Nivel pragmático:

Significado literal de frase ⇔ Significado real de frase

*¿Puedes pasarme la sal?*

- ▶ Nivel de integración del discurso:

Significado de frase aislada ⇔ Significado en contexto

*Me dijo que se lo daría*

- ▶ Ambigüedad intrínseca



## **Bibliografia:**

<https://web.archive.org/web/20190917105431/http://ocw.uc3m.es:80/ingenieria-telematica/inteligencia-en-redes-de-comunicaciones/material-de-clase-1/09-procesamiento-del-lenguaje-natural>