

L U M B R E



Embeddings y búsqueda semántica sin fórmulas

Materia: IA Aplicada, Vibe Coding y Negocios Digitales

07/10/2026

Antes de empezar

Cómo hace la máquina para saber que "¿cuánto cuesta?" y "precio del servicio" van del mismo tema. Aquí, sin matemáticas.

QUÉ APRENDERÁS

- Entender qué es un embedding y la búsqueda semántica, y por qué encuentran información por significado y no por palabras exactas.

Buscar por significado, no por letras

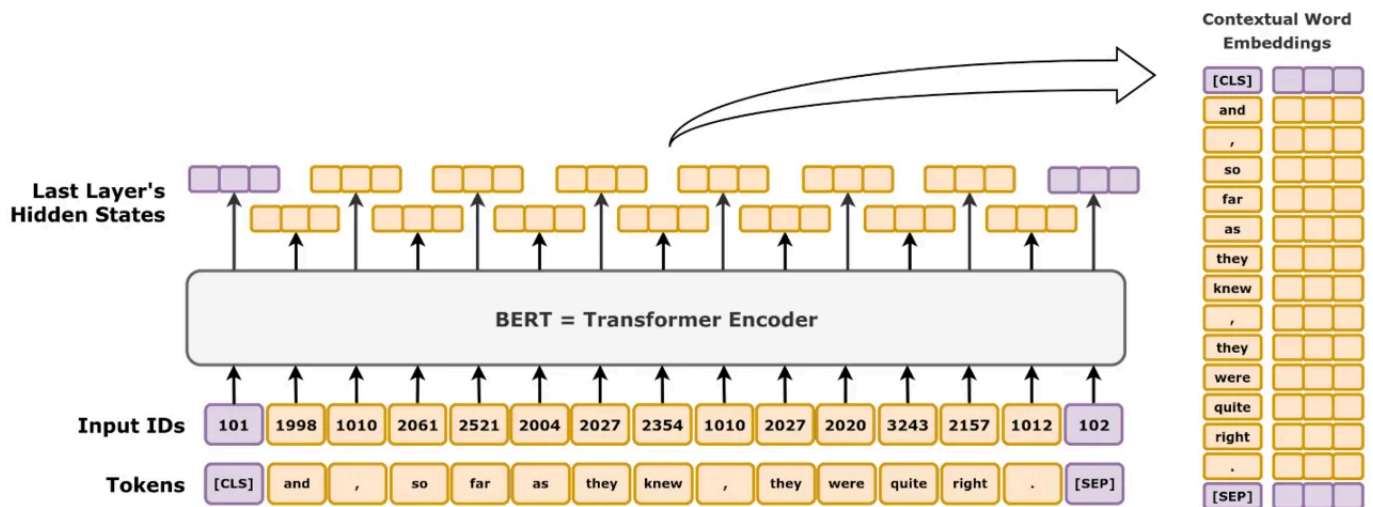


Imagen libre de Wikimedia Commons (CC BY 4.0, autor: Daniel Voigt Godoy)

VIDEO

¿Qué es RAG? - Clase con código y ejemplo

El pipeline RAG explicado con ejemplo real. Aquí verás de qué hablamos cuando decimos anclar la IA en tus propios documentos.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=uAsd9p0IcLg>

Un buscador antiguo solo encuentra la palabra exacta: si escribes 'factura', no te muestra el párrafo que dice 'comprobante de cobro'. La **búsqueda semántica** entiende de qué **trata** el texto y encuentra lo relacionado aunque use otras palabras.

Para eso existen los **embeddings**: cada pedazo de texto se convierte en una lista larga de números (una 'huella de significado'). Textos con sentido parecido terminan con huellas parecidas.

La analogía del mapa

Imagina que cada frase es un punto en un mapa gigante. Frases hermanas ("precio" y "¿cuánto cuesta?") caen cerquita. Buscar es simple: localizas tu pregunta en el mapa y tomas los puntos más cercanos.

No necesitas calcular nada de esto. Como vibe coder, lo que decides es **qué documento fragmentar, de qué tamaño** hacer los pedazos y **cuántos resultados** mostrarle a la IA. Los embeddings y el mapa los pone la herramienta; el criterio del contenido es tuyo.

1. Un cliente escribe "¿me pueden dar un comprobante de lo que pagó?". ¿Por qué la búsqueda semántica encuentra el párrafo titulado "Facturación" aunque no dice "comprobante"?

- ☐ Porque buscó la palabra exacta "comprobante" en el documento.
- ☐ Porque las huellas de significado de la pregunta y de "Facturación" caen cerca en el mapa de embeddings.
- ☐ Porque el documento se ordenó por fecha.
- ☐ Porque la IA lo inventó y por coincidencia acertó.

2. Un embedding convierte un texto en una lista de números que representa su significado, no la cantidad de palabras.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

3. Un equipo describe su buscador interno. Una línea revela que aún usa solo palabras exactas. Márcala.



4. Toma dos formas distintas de preguntar lo mismo sobre tu negocio (una con palabras muy diferentes). Explica en una línea por qué la búsqueda por palabras exactas fallaría y la semántica acertaría.

Usa un sinónimo o una pregunta vs. un título de documento.

Siguiente paso: *El pipeline RAG* — unimos fragmentación, embeddings, búsqueda y respuesta con fuente en una sola cadena.

Referencia curricular

Materia:	IA Aplicada, Vibe Coding y Negocios Digitales
-----------------	---

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://empresa.lumbre.lat/object/iav-c13-r01-0a02>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat