

INTELIGENCIA ARTIFICIAL ORIENTADA A LA GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Microcredencial Universitaria

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Educación, Universidades y Empleo

GVANEXT
Fondos Next Generation en la Comunitat Valenciana

Contacto
+34 966658572
cio@umh.es
https://microcredenciales.umh.es/oferta-microcredenciales/

Lugar
Biblioteca Pública Municipal de Dénia. C/ Sant Josep, 6, 03700 Dénia, Alicante

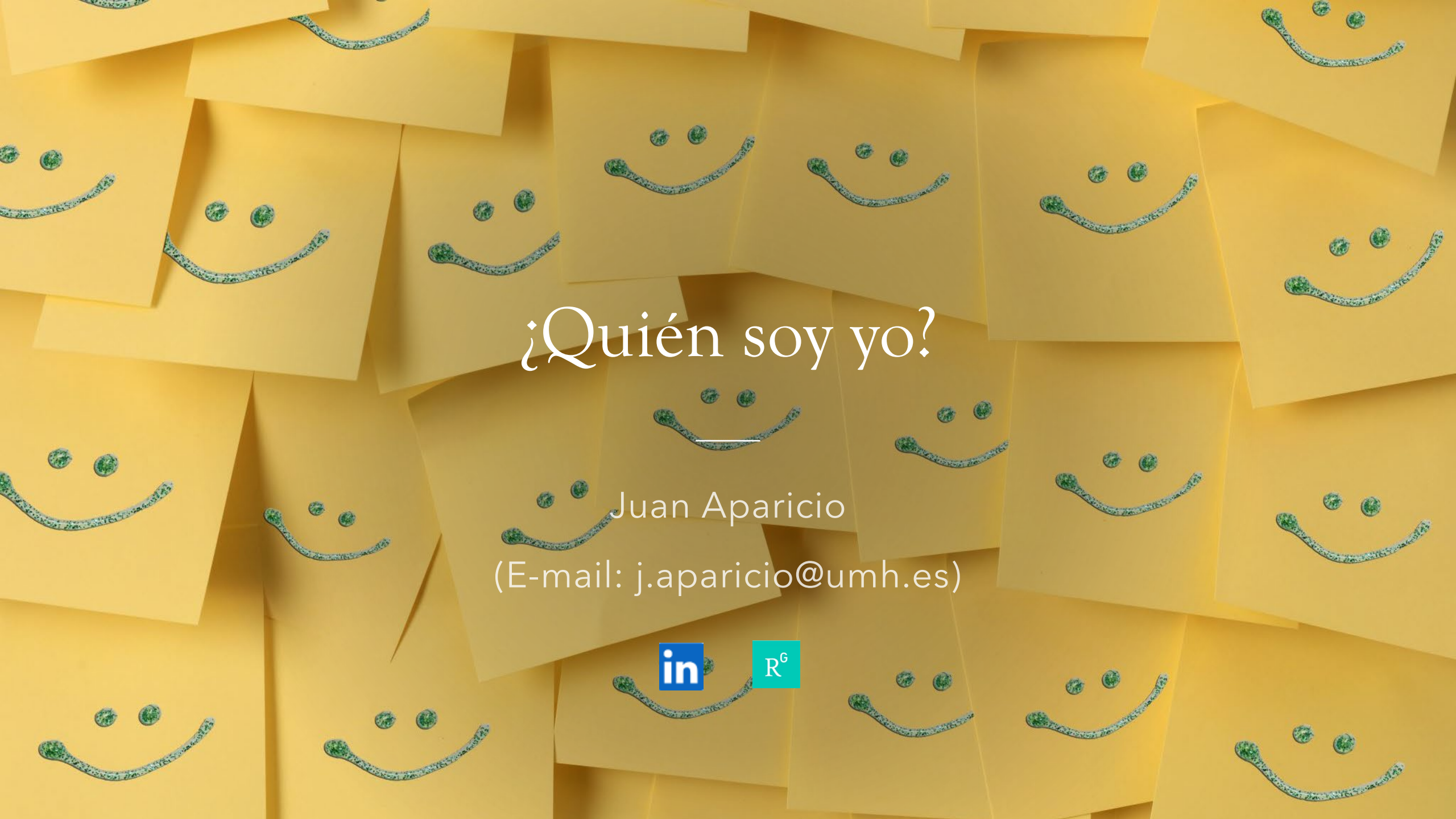


Tema 1 Introducción a la IA en la Administración Local: el caso del Ayuntamiento de Dénia

Juan Aparicio &

Xavier Barber

(UMH)



¿Quién soy yo?

Juan Aparicio

(E-mail: j.aparicio@umh.es)

Juan Aparicio



- Catedrático del área de Estadística e IO de la UMH (y estadístico de formación)
- Director del Centro de Investigación Operativa
- Miembro de ValgrAI (Valencian Graduate School and Research Network of Artificial Intelligence)
- En investigación: aplicación de técnicas de machine learning para la mejora de la eficiencia y la productividad
- Transferencia de conocimiento: Banco Herrero, Santander, Fundación Ramón Areces (El Corte Inglés), Mutualidad de Levante, Ayto. de Elche, Consellerías, Heort Salud (Colombia), I/O Research (USA), Policia Nacional, Milmoh, …
- Cursos de formación de IA impartidos: Policías locales de la CV, AVECAL, Curso de LLMs, Fine Tuning y RAG, …
- Participación en mesas redondas y entrevistas sobre IA Generativa (El País, etc)
- Codirector de la organización de PalmeraTech



Qué es la IAG y diferencias con la IA tradicional

¿Qué es la IAG y en qué se diferencia de la IA tradicional?

- **IA Generativa (IAG):**

  Es un tipo de inteligencia artificial capaz de **crear contenido nuevo**, como textos, imágenes, código o música, a partir de ejemplos previos.

  - Utiliza modelos avanzados como LLMs (modelos de lenguaje de gran tamaño).
  - No se limita a clasificar o predecir, sino que **genera** contenido original.

- **IA tradicional:**

  No genera nuevo contenido.

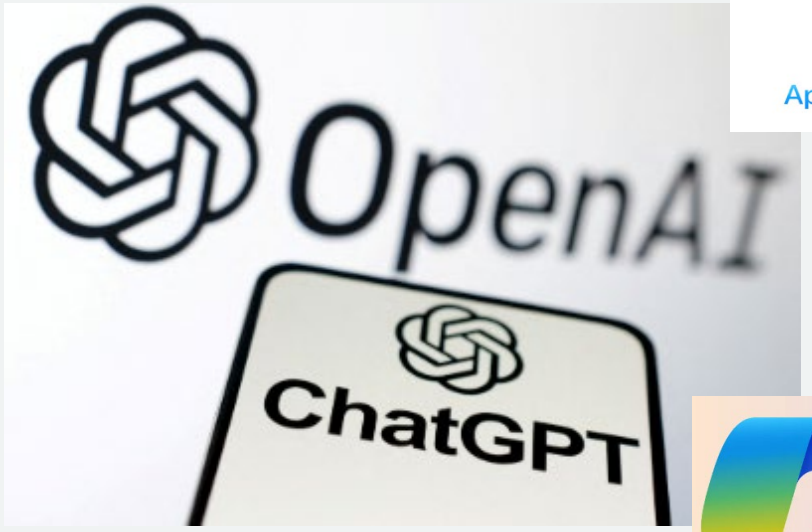
  - Se enfoca en tareas predicción numérica o clasificación.
  - Está muy centrada en un solo propósito.



1. Introducción a la IA Generativa

State of the Art (LLMs)

































Algunos ejemplos increíbles del uso de IA Generativa

Generación de imágenes y edición

Y por supuesto……



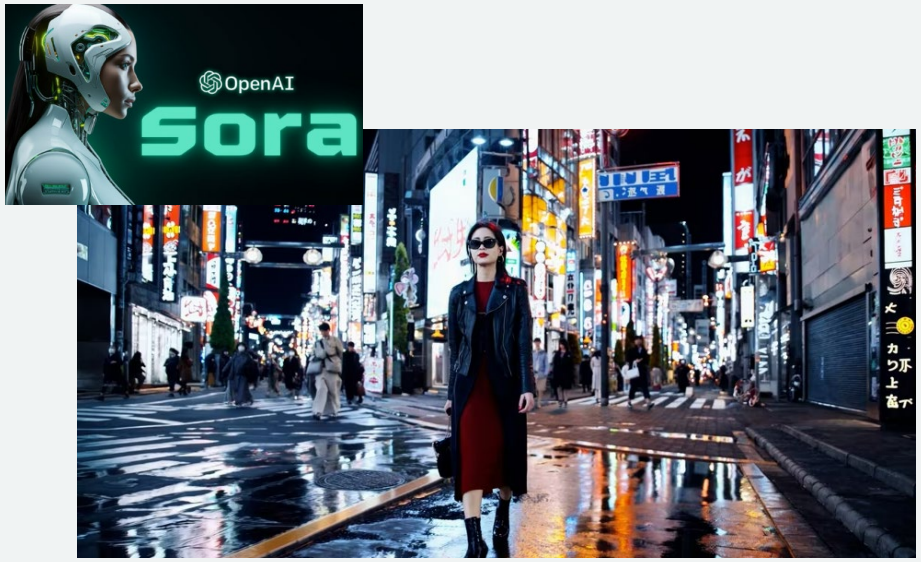








Ejemplos de creación de vídeo



PIKA LABS





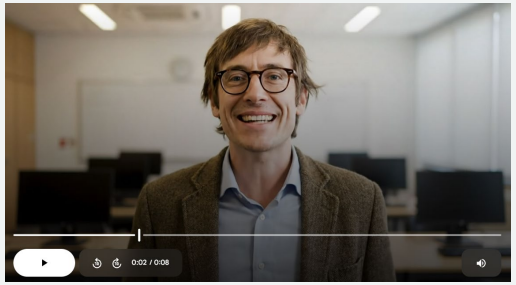






Incluso en tiempo real

GOOGLE
VEO 3

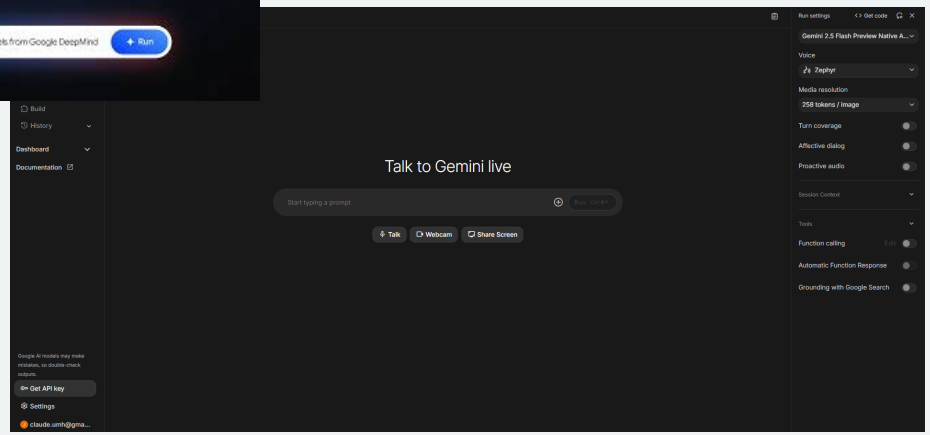


Agentes avanzados con voz



















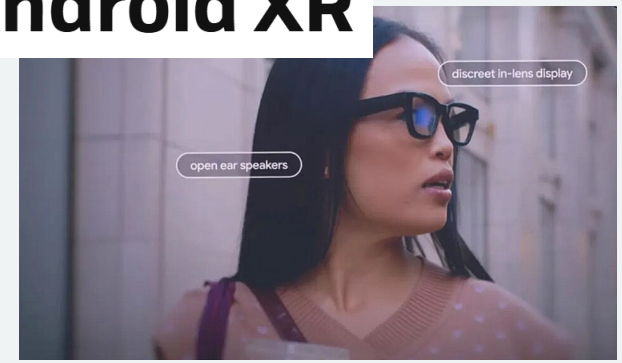
El futuro:
¿Robots + LLMs?

¿Genie 3 y simuladores de mundos de NVIDIA para entrenar a robots?

Google I/O 2025

- **Gemini Diffusion (1500 tokens/segundo) →** https://deepmind.google/models/gemini-diffusion/
- **Mejoras en Google Meet con traducción en tiempo real (Usuarios Gemini Pro o Ultra 250$)**
- **Actualizaciones para Notebook LM con aplicaciones móviles**
- **Un buscador de Google con más IA para acciones agénticas**
- **Veo 3**
- **Gafas de Realidad Mixta/Aumentada:** incluyendo traducción en tiempo real

Android XR





Meta



2025: El año de los Agentes de IA



Un **agente de inteligencia artificial** es un sistema que **percibe su entorno**, **toma decisiones** y **actúa de forma autónoma** para cumplir un objetivo específico.

Características clave:

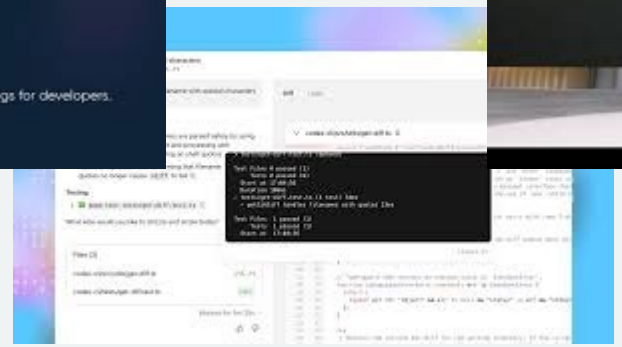
🔍 **Observa**: recibe información del entorno.
🧠 **Razona**: analiza la información y decide qué hacer.
⚙️ **Actúa**: ejecuta tareas automáticamente.
🔄 **Aprende**: puede mejorar su comportamiento con el tiempo.

2025: El año de los Agentes de IA

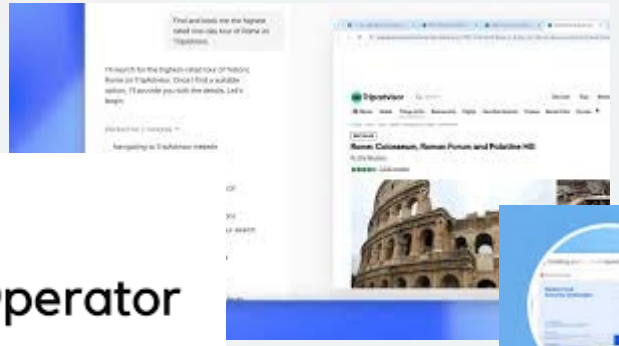
manus

The general AI agent





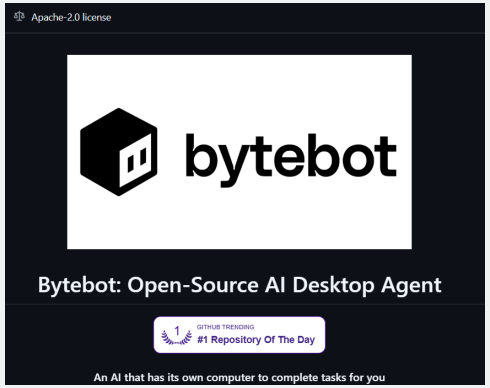




OpenAI Operator



100% en Local:



Sam Almant tiene un plan



Chatbots con contextos gigantes

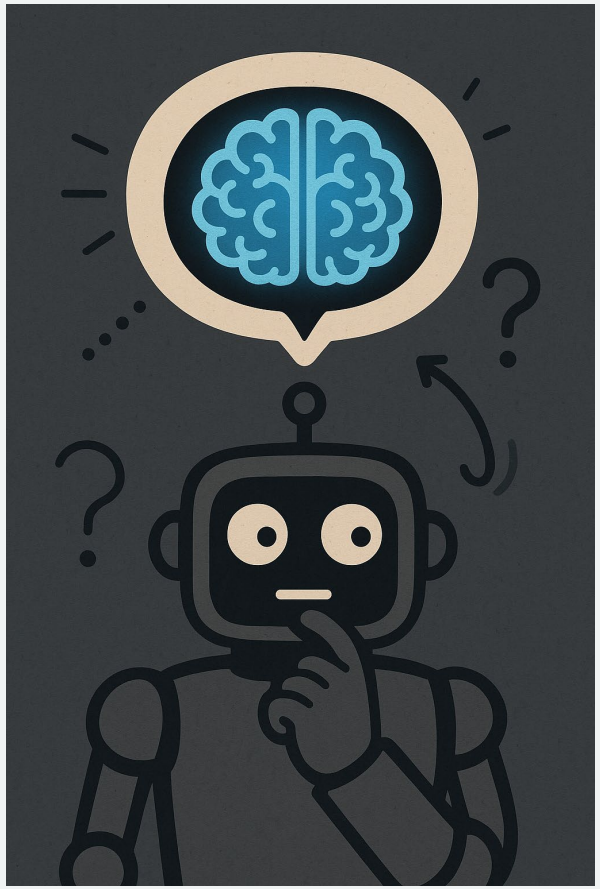


EL INGENIOSO
HIDALGO DON QVI-
XOTE DE LA MANCHA,
Compuesto por Miguel de Cervantes Saauedra.
DIRIGIDO AL DVQVE DE BEIAR,
Marques de Gibraleon, Conde de Benalcaçar, y Banares, Vizconde de la Puebla de Alcocer, Señor de las villas de Capilla, Curiel, y Burguillos.
Año, 1605.
CON PRIVILEGIO,
EN MADRID Por Iuan de la Cuesta.

EL INGENIOSO
HIDALGO DON QVI-
XOTE DE LA MANCHA,
Compuesto por Miguel de Cervantes Saauedra.
DIRIGIDO AL DVQVE DE BEIAR,
Marques de Gibraleon, Conde de Benalcaçar, y Banares, Vizconde de la Puebla de Alcocer, Señor de las villas de Capilla, Curiel, y Burguillos.
Año, 1605.
CON PRIVILEGIO,
EN MADRID Por Iuan de la Cuesta.

EL INGENIOSO
HIDALGO DON QVI-
XOTE DE LA MANCHA,
Compuesto por Miguel de Cervantes Saauedra.
DIRIGIDO AL DVQVE DE BEIAR,
Marques de Gibraleon, Conde de Benalcaçar, y Banares, Vizconde de la Puebla de Alcocer, Señor de las villas de Capilla, Curiel, y Burguillos.

Modelos razonadores



Prompt:

En una mesa hay tres cajas: una roja, una azul y una verde. Una de ellas contiene un tesoro, y las otras dos están vacías. Cada caja tiene una etiqueta, pero solo una de las etiquetas es verdadera y las otras dos son falsas.

Las etiquetas dicen lo siguiente:

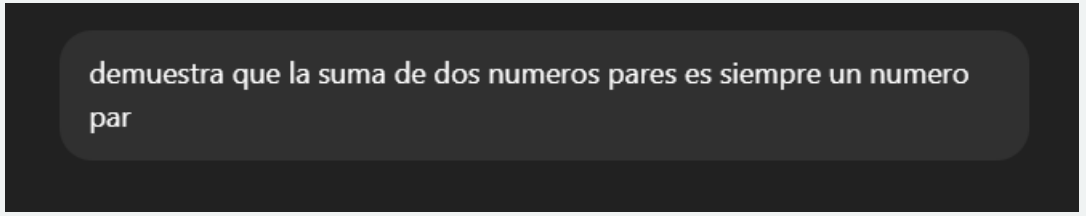
Caja Roja: "El tesoro no está en la caja azul."
Caja Azul: "El tesoro no está aquí."
Caja Verde: "El tesoro está en la caja azul."
¿En qué caja está el tesoro?

Solución: Caja Azul



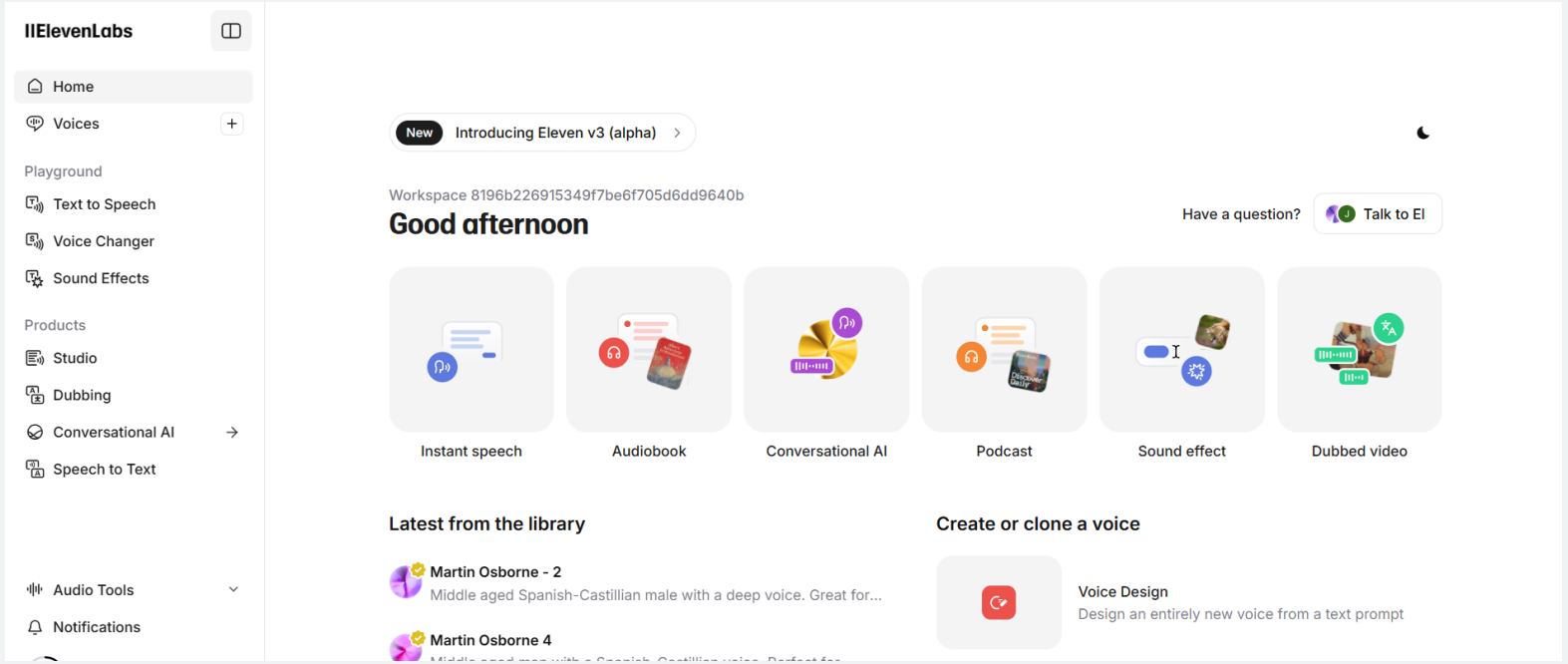
TTC: no basta con hablar del *tamaño del modelo* (número de parámetros) o de los *tokens de entrada/salida*. También importa cuánto cómputo se le permite usar mientras "piensa" durante la inferencia.

Otro prompt:

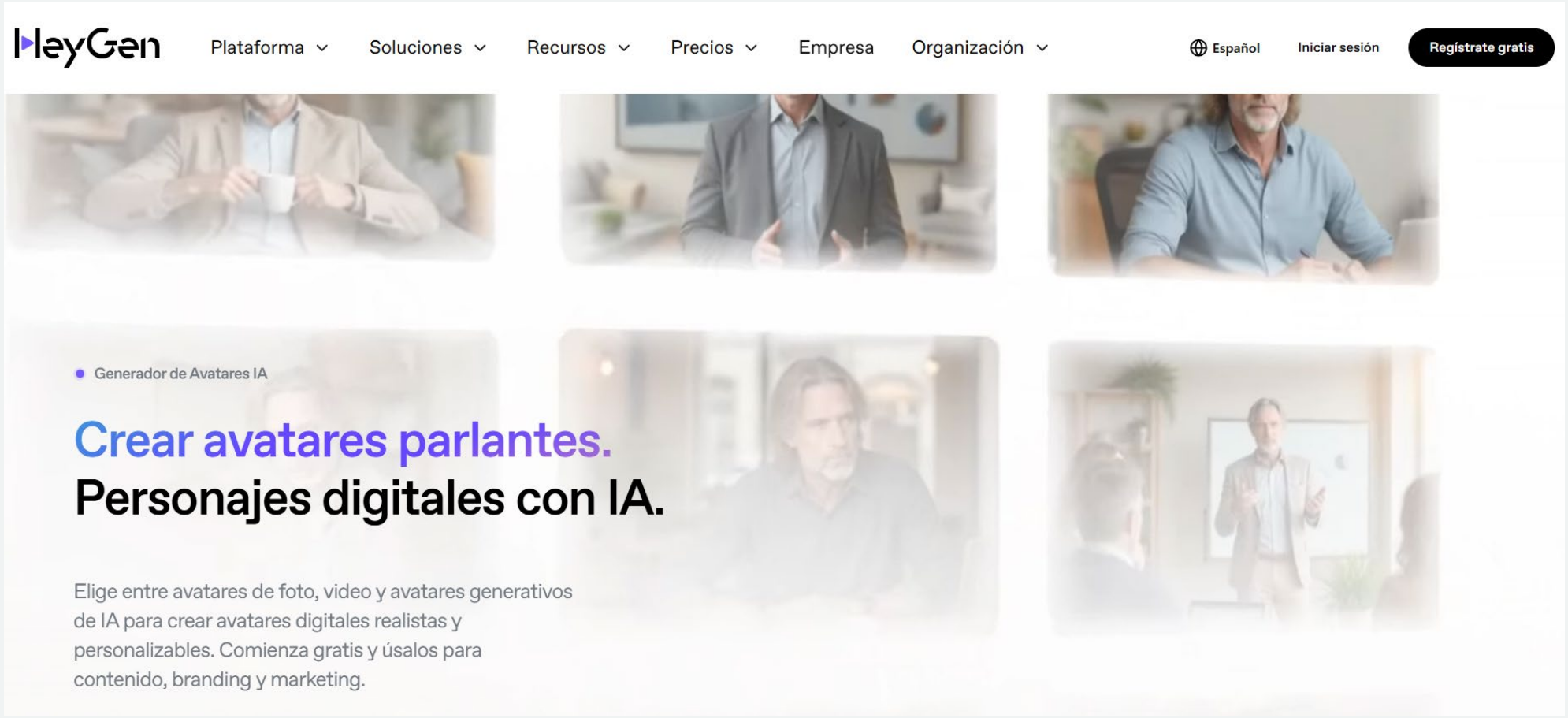


Clonado de voz: ElevenLabs

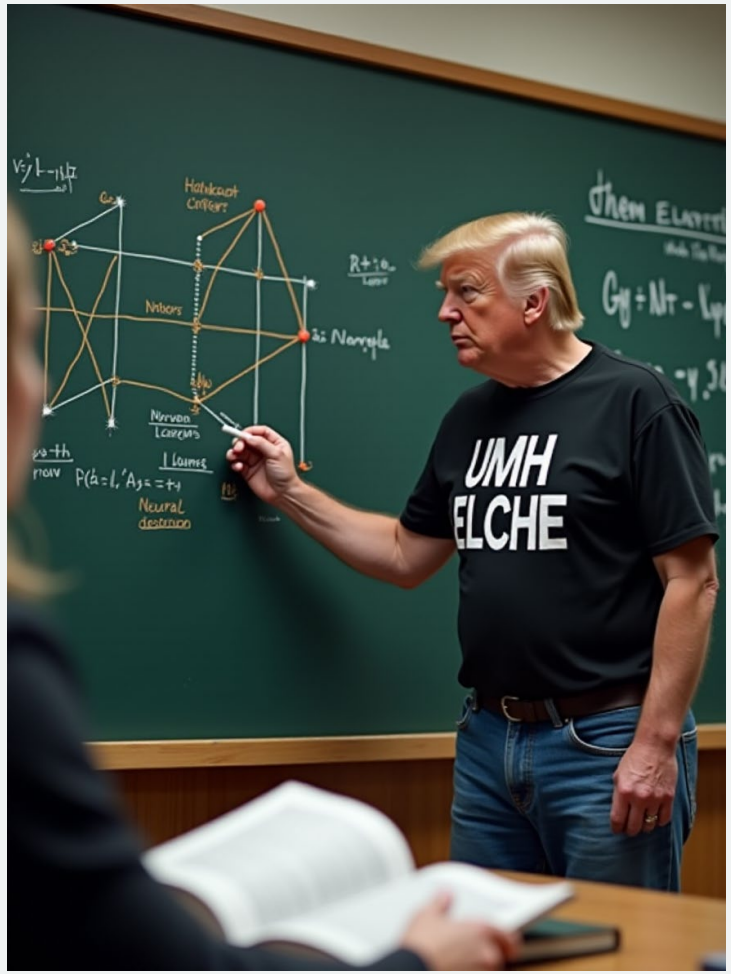
IIElevenLabs

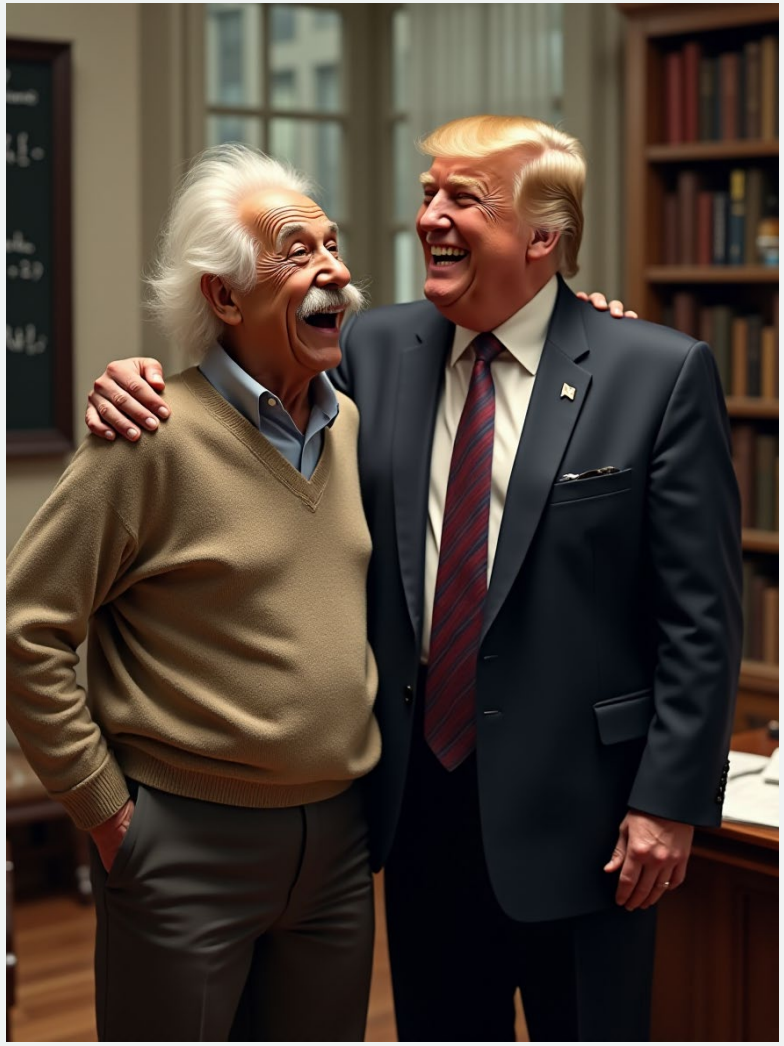


Avatares


HeyGen
Plataforma
Soluciones
Recursos
Precios
Empresa
Organización
Español
Iniciar sesión
Regístrate gratis
Generador de Avatares IA
Crear avatares parlantes.
Personajes digitales con IA.
Elige entre avatares de foto, video y avatares generativos de IA para crear avatares digitales realistas y personalizables. Comienza gratis y úsalos para contenido, branding y marketing.

Relacionado con eso...Deepfakes







Suplantan con IA la voz del CEO de Ferrari





Relacionado con eso...Otros Deepfakes

incibe_
INSTITUTO NACIONAL DE CIBERSEGURIDAD

INCIBE | INCIBE-CERT | CIUDADANÍA | MENORES | EMPRESAS | EVENTOS | ESPAÑA DIGITAL 2026

Tu Ayuda en Ciberseguridad | Experiencia INCIBE | Formación | Servicio Antibotnet | Programa Cibercooperantes | Campañas | Sala de prensa | Información corporativa

Nuevo método de fraude usando la voz de un familiar creada con inteligencia artificial

Fecha de publicación 18/06/2024



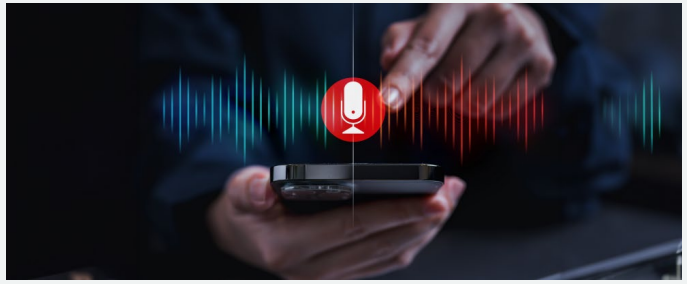
Voice Hacking: estafa de suplantación de voz

¿Cómo se suplanta la voz con IA?

1. En primer lugar, se hacen con una grabación de la persona a la que quieren suplantar. esto es posible gracias a las publicaciones que se realizan en las RRSS, Youtube o a través de llamadas de teléfono.

2. A continuación, la Inteligencia Artificial clona la voz.

3. El delincuente se pone en contacto con la víctima y se hace pasar por un conocido de esta (generalmente alguien muy allegado al que se le pueda dejar dinero).
El estafador aprovecha para solicitar el dinero.



+ IA de voz... y de vídeo
+ Truco para evitarlo


¿Cómo funciona un LLM por dentro y cómo se construye?

De forma muy esquemática...¿qué es un LLM (Large Languange Model) en IA?









Dado un texto, genera la **palabra siguiente** (realmente token) **más probable**

(*) ¡Ojo! Tienen fecha de corte de información pero podemos “enchufarles” más contexto

¿Cómo se construye un modelo LLM?

- Arquitectura de red neuronal → **Transformer**
- Muchos datos (tokenizados)
- Miles de GPUs (**200.000 Nvidia H100** tiene Elon Musk en su Colossus)
- Fine-tuneado del **modelo base** para convertirlo en **“Instructor”**
- Finalmente, entrenamiento por **refuerzo humano**
- En los nuevos modelos también **Reinforcement Learning**



