

José Manuel Cortés Cerón

Ingeniero de Software | Inteligencia Artificial e Investigación
deepdevjose@itsoeh.edu.mx | +52 55 6011 5704 | Hidalgo, México

github.com/deepdevjose | linkedin.com/in/deepdevjose | deepdev-portfolio.vercel.app

Resumen Profesional

Ingeniero de software e investigador en inteligencia artificial, colaborador de investigación en Xi'an Jiaotong-Liverpool University (XJTLU). Desarrolla sistemas inteligentes en la intersección de inteligencia artificial, telemetría robótica, inferencia nativa en navegador y computación interactiva de alto rendimiento. Experiencia demostrada en mejoras cuantificables de latencia, eficiencia de memoria y precisión predictiva. Autor de investigación sobre arquitecturas híbridas de IA aplicadas a la preservación digital del patrimonio cultural.

Habilidades Técnicas

Lenguajes: Python, TypeScript, JavaScript, C++, Java, SQL

Frontend: React, Next.js, Three.js/WebGL, TailwindCSS

IA/ML: PyTorch, ONNX Runtime Web, Transformers.js, LSTM, Diffusion (LoRA), XTTS

Backend/Nube: Node.js, Docker, Firebase, Vercel, Kubernetes (básico)

IoT y Robótica: MQTT, ESP32, Node-RED, Fusión de Sensores, Gemelos Digitales

Experiencia

Colaborador de Investigación en IA – Xi'an Jiaotong-Liverpool University (XJTLU), China 2025 – Actualidad
Laboratorio de Sistemas Inteligentes – Telemetría Robótica y Mantenimiento Predictivo

- Diseñó **Arm Health AI**, una plataforma de mantenimiento predictivo basada en LSTM que alcanzó **85 % de precisión** en estimación de vida útil remanente (RUL), reduciendo el tiempo de inactividad simulado en **40 %**.
- Construyó una interfaz de gemelo digital en tiempo real con Three.js, capaz de procesar más de **10,000 eventos de telemetría por segundo** mediante MQTT desde brazos robóticos simulados.
- Desarrolló un runtime de visión-lenguaje acelerado por WebGPU con **50ms de latencia de inferencia** (3× más rápido que CPU) y **60 % de reducción de memoria** mediante fusión de kernels y cuantización.
- Desplegó una arquitectura escalable sobre Vercel/Firebase, con soporte para más de **100 brazos robóticos simulados concurrentes**.

Instructor y Ponente de Tecnología 2023 – Actualidad
ITSOEH y Conferencias – IA, Ingeniería de Software, Ciberseguridad

- Impartió más de **15 talleres** a más de **200 estudiantes**, mejorando los resultados de evaluación posterior al taller en **60 %**.
- Ponente principal en Expo Profesiográfica y CONAINTE (2024), alcanzando a más de **500 asistentes**.

Contribuciones de Ingeniería Seleccionadas

■ **Arm Health AI** github.com/deepdevjose/Arm-SaaS

- Predicción de RUL basada en LSTM utilizando telemetría multivariable: ángulos articulares, torque y vibración → **85 % de precisión**.
- Gemelo digital en tiempo real con Three.js → más de **10k eventos/segundo** vía MQTT.
- Despliegue en Vercel/Firebase → soporte para más de **100 brazos simulados concurrentes**.

Stack: Python, PyTorch, Next.js, Three.js, MQTT, Firebase

■ **Vision-Language Runtime** github.com/deepdevjose/Vision-Language-Runtime

- Aceleración con WebGPU para Moondream/LLaVA → **50ms de latencia** (3× más rápido que CPU).
- Fusión de kernels y cuantización → **60 % menos consumo de memoria**, sin dependencia de la nube.
- Inferencia privada ejecutada completamente en GPUs de consumo.

Stack: JavaScript, WebGPU, ONNX Runtime Web, Transformers.js

■ **Byron Dynamic Museum (Artículo revisado por pares)** github.com/deepdevjose/Byron-s-virtual-museum

- Restauración de estilo visual mediante Stable Diffusion XL ajustado con LoRA.
- Reconstrucción de voz a partir de **menos de 10 minutos** de audio limpio usando XTTS v2.
- Renderizador WebGL con carga diferida espacial y occlusion culling → **60 FPS estables** en dispositivos de gama media.

Stack: Three.js, WebGL, Python (Diffusers), XTTS, SDXL

Publicación

Cortés Cerón, J.M. (2026). *Arquitectura híbrida desacoplada para sistemas interactivos de preservación cultural asistidos por inteligencia artificial generativa*. Artículo de conferencia en revisión. [GitHub]

Educación y Certificaciones

Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones – ITSOEH, México (2023–Actualidad)

Técnico en Programación – CETis 26, México (2023)

Certificaciones: IoT (Cisco), Data Science Essentials (Cisco), Administración de Servidores Linux

Idiomas y Reconocimientos

Idiomas: Español (nativo), Inglés (competencia profesional), Chino (básico)

Reconocimiento: Ganador, Rally Intercolegial de Programación (ITSOEH, 2024)