

Experiencia AR con Factoría F5

Realidad Aumentada Interactiva con Chat IA para Factoría F5

Índice

Fundamentos y Conceptos

- ¿Qué vas a aprender?
- Conceptos Fundamentales: AR, VR, XR
- Ejemplos Reales: Casos de Uso
- La Filosofía de la Innovación

¿Qué vas a aprender?





Entender, construir y personalizar una aplicación de Realidad Aumentada (AR) desde cero.

Conceptos Fundamentales: AR, VR, XR

Realidad Aumentada (AR)

Definición: Superposición de objetos digitales en el mundo real a través de dispositivos.

Características:





-  Mantiene el mundo real como base
-  Añade información digital superpuesta
-  Interacción en tiempo real con el entorno
-  Ejemplo: Pokemon Go, filtros de Instagram, Google Maps

Conceptos Fundamentales: AR, VR, XR

Realidad Virtual (VR)

Definición: Entorno completamente digital en el que el usuario puede interactuar a través de cascos de VR.

Características:




-  Mundo completamente digital
-  Inmersión total del usuario
-  Interacción con objetos virtuales
-  Ejemplo: Oculus Quest, PlayStation VR

Conceptos Fundamentales: AR, VR, XR

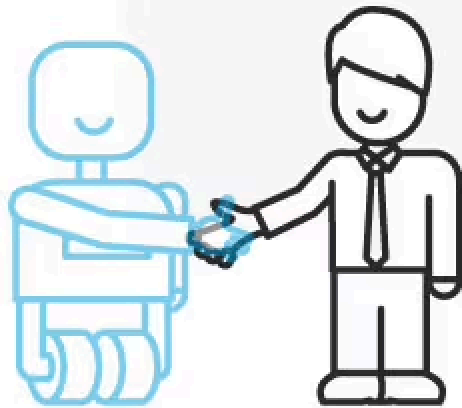
Realidad Extendida (XR)

Definición: Un término que engloba AR, VR y otras tecnologías inmersivas.

Características:

-  Paraguas conceptual para todas las realidades
-  Incluye AR, VR, MR (Realidad Mixta)
-  Evoluciona constantemente con nuevas tecnologías

AR vs. MR vs. VR



Augmented Reality (AR)

a view of the physical world with an **overlay** of **digital** elements



Mixed Reality (MR)

a view of the physical world with an overlay of **digital** elements where physical and digital elements can **interact**



Virtual Reality (VR)

a **fully-immersive digital** environment

⚠ Distinciones Importantes

"No es lo mismo hablar de 3D que de tecnologías inmersivas o metaverso."

Concepto	Definición	Ejemplo
3D	Gráficos tridimensionales	Modelo 3D de una casa
Inmersivo	Experiencia envolvente	VR que te rodea
Metaverso	Interacción entre usuarios	Roblox, Second Life

💡 **Clave:** El 3D es solo la **forma**, lo **inmersivo** es la **experiencia**, y el **metaverso** es la **socialización**.

Mapa Visual de Tecnologías Inmersivas. Dos tipos:



Formatos 3D: GLB y GLTF son como los "JPG del 3D" - formatos estándar que permiten compartir modelos 3D de manera eficiente y compatible con la web.

Diferencias clave:

- **GLTF (.gltf):** Formato de texto legible, fácil de editar y debuggear, pero archivos separados
- **GLB (.glb):** Versión binaria comprimida, todo en un solo archivo, más eficiente para producción

🌟 Ejemplos Reales: Casos de Uso en el Mundo

🚀 **NASA: IA + Visualización 3D** : NASA Engineers Help Create a Virtual World of Data

🏥 **Philips: Philips Instrucciones de Primeros Auxilios en Vivo**

🏥 **Hospital de Bellvitge: VR para Pacientes: La Realidad Virtual Reduce el Dolor**

🏛️ **Pirámide de Meroe: AR Cultural Proyecto: Pirámide de Meroe**

🌐 **Mapas inmersivos Google AR Developers**

Nota sobre Turismo en España: En España tenemos mucho turismo, lo que hace que las aplicaciones AR para patrimonio cultural y turístico sean especialmente relevantes y valiosas para el mercado local e internacional.

La Filosofía de la Innovación: Combinar, No Solo Crear

"La genialidad no siempre está en inventar algo nuevo, sino en combinar tecnologías existentes de manera novedosa."

Como el ferrocarril que combinó:

-  Vías de tren (infraestructura existente)
-  Máquina de vapor (tecnología existente)

La web es la mayor demostración de que la combinación de tecnologías existentes puede crear algo revolucionario.