

Aplicaciones de realidad aumentada, procesamiento de gráficos en tiempo real y la integración con dispositivos.

Ortiz Moreno Ximena
Sánchez Gachuz Jenyfer Estefanya

CONTENIDO



REALIDAD
AUMENTADA

HARDWARE

SOFTWARE

TIEMPO REAL

PROCESAMIENTO
DE GRÁFICOS EN
TIEMPO REAL

INTEGRACIÓN CON
DISPOSITIVOS



Qué es la Realidad aumentada?

Tecnología que se basa en procesos computacionales que te oculta del entorno real, logrando mostrar solamente un ambiente creado completamente de forma digital.

HARDWARE

El hardware son los componentes físicos de un ordenador.

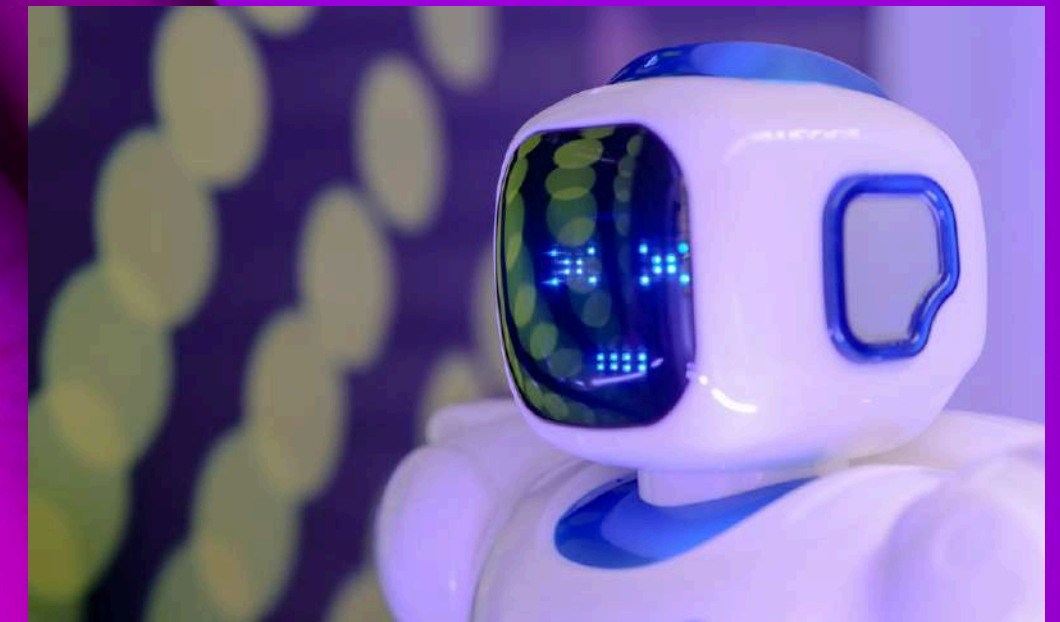
.El éxito y la eficacia de las aplicaciones de AR dependen en gran medida del hardware utilizado.



**REALIDAD
VIRTUAL (VR)**



**REALIDAD
AUMENTADA (AR)**



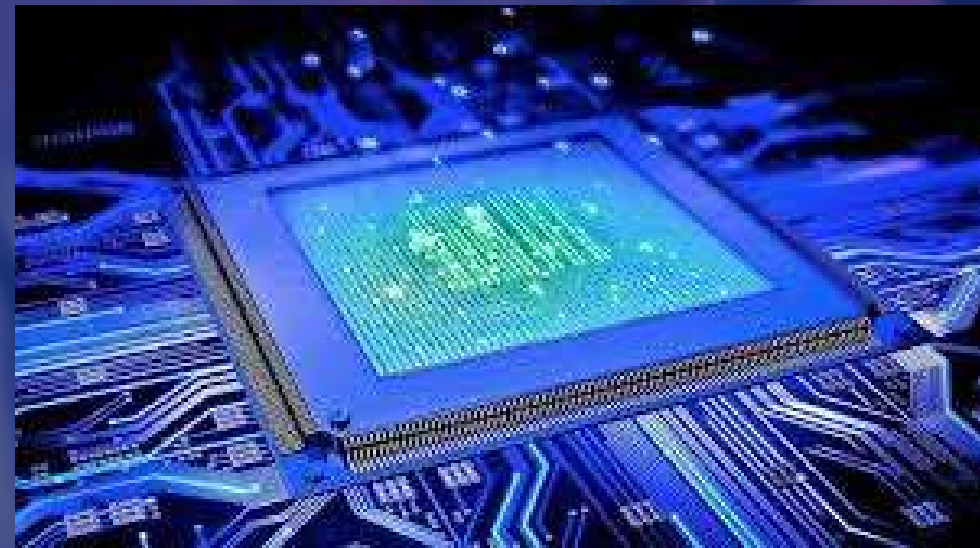
**INTELIGENCIA
ARTIFICIAL (AI)**

Componentes de Hardware

- DISPLAY



- PROCESADOR



- BATERÍA



- SENSORES Y CÁMARAS

TABLA COMPARATIVA DEL TAMAÑO DEL SENSOR DE LA CÁMARA DIGITAL						
	FORMATO ARCADE	FORMATO SUPER 35 (FULL FRAME)	APS-C	MEDIANE	1"	1/2.3"
IMAGEN						
TAMAÑO	32.8 X 40.28 MM	35.80 X 24.00 MM	23.6 X 15.66 MM	17.08 X 13.08 MM	13.89 X 9.08 MM	6.17 X 4.55 MM
FACTOR DE RECORTE	0.64	1	1.62	2	3.7	5.62
CÁMERA						

capturetheatlas.com/es/ @Capturetheatlas



Hardware necesario

Es necesario considerar algunos puntos para saber cómo integrar la realidad virtual o realidad aumentada

- En CPU
- En GPU
- En memoria RAM

Software

Una serie de componentes tecnológicos, que pueden incluir la visión por computadora, el aprendizaje automático y por último la interacción hombre-maquina.





Tiempo real

Los sistemas tienen dos clasificaciones, duros y suaves se van a catalogar dependiendo de la exigencia de los requerimientos

DURO

Requieren que las tareas se cumplan dentro de un plazo estricto.

SUAVE

Permiten cierta flexibilidad en los plazos, puede tolerar retrasos ocasionales sin generar consecuencias graves.



¿Cuándo es realmente necesario el tiempo real?

Es necesaria en sistemas de control crítico, es decir en procesos donde las tareas deben ser ejecutadas sin fallos.

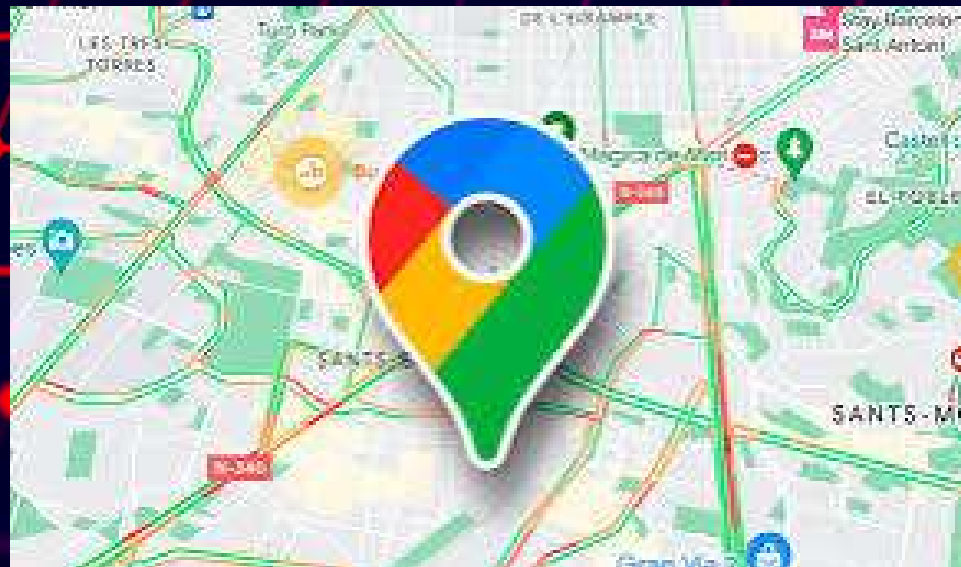
IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA

- Reducir la calidad de los gráficos para mantener una respuesta rápida con los recursos disponibles.
- Priorización de tareas, así al menos podríamos garantizar una experiencia aceptable en cuanto a las partes esenciales.
- En algunos casos podemos reducir las actualizaciones para liberar recursos.

¿Qué aplicaciones de RA van a requerir de tiempo real?

Serán aquellas en las que la interacción del usuario y la superposición de elementos digitales con el entorno físico

NAVEGACIÓN Y GUÍAS TURÍSTICAS



JUEGOS Y ENTRETENIMIENTO



DISEÑO, VISUALIZACIÓN Y ASISTENCIA EN MANTENIMIENTO

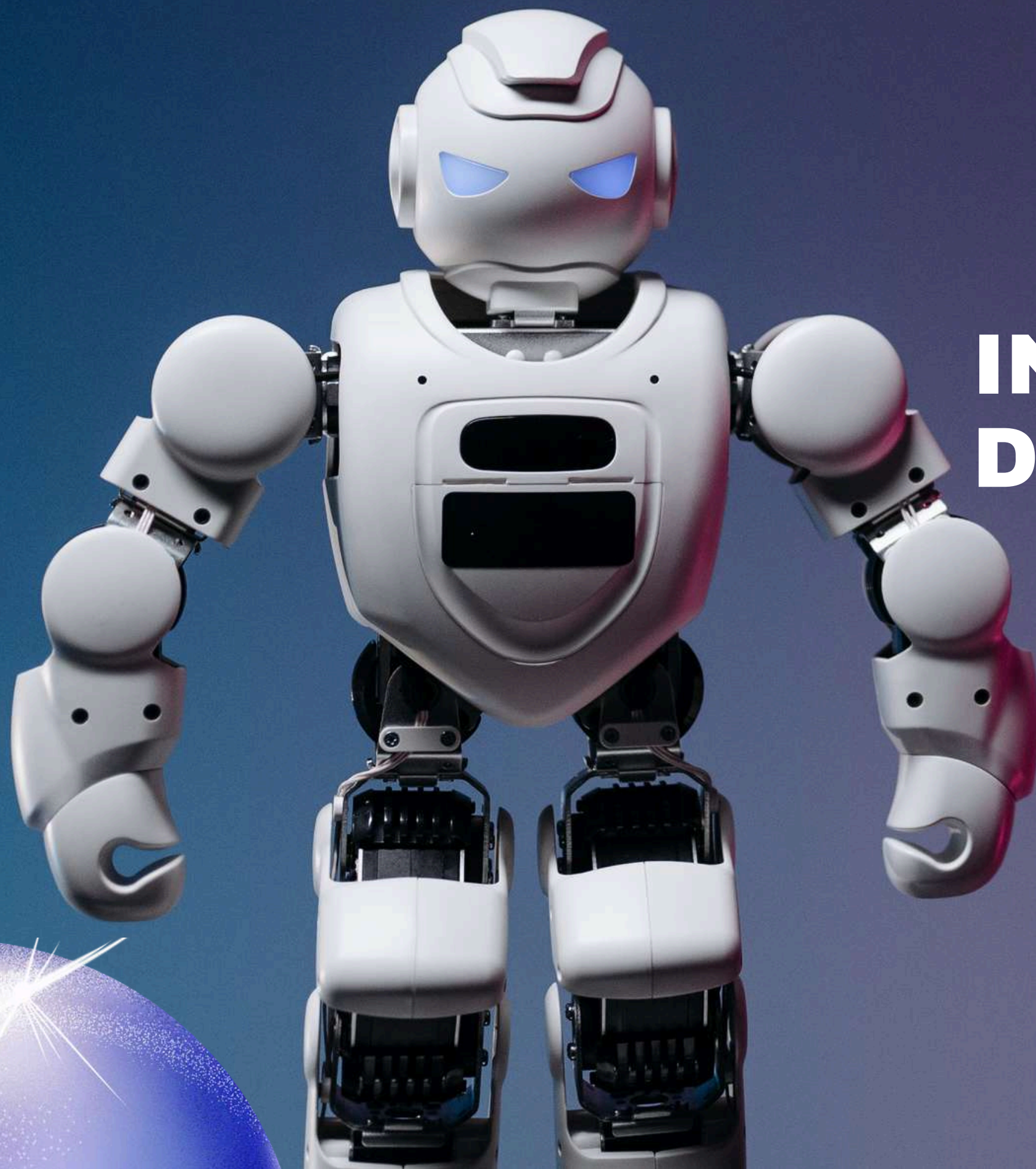


Gráficos en tiempo real?

Es la capacidad para la creación de imágenes interactivas
Características importantes:

- Interactividad: Permite al usuario relacionarse con el entorno gráfico y recibir imágenes al instante para generar experiencias.
- Renderizo dinámico: Los gráficos se generan y se actualizan al mismo tiempo que los datos o las interacciones van cambiando





INTEGRACIÓN CON DISPOSITIVOS

Para esto requerimos enfocarnos en el software y hardware que hacen que la comunicación sea rápida y eficiente, una interfaz de entrada/salida es fundamental para crear una conexión con dispositivos externos como lo son las cámaras.

Referencias:

- Cómo crear un gráfico de tendencias con trazado en tiempo real. (n.d.). Retrieved from <https://ecostruxure-building-help.se.com/topics/show.castle?id=5061&locale=es-ES&productversion=1.9>
- TerryWarwick. (2023, February 4). Real-Time suaves. Retrieved from <https://learn.microsoft.com/es-es/windows/iot/iot-enterprise/soft-real-time/soft-real-time>
- Aem, H. E. E.-. (n.d.). Sistemas operativos en tiempo real: una pieza clave para el software de vuelo de los CubeSats. Retrieved from <https://haciaespacio.aem.gob.mx/revistadigital/articul.php?interior=1513>
- SISTEMAS DE TIEMPO REAL. (n.d.). Retrieved from <http://www.electro.fisica.unlp.edu.ar/temas/p7/RTS-1.html>
- De Dsotor, V. T. L. E. (2017, May 15). Sistemas de tiempo real duro. Retrieved from <https://chsos20171914562blog.wordpress.com/2017/04/27/sistemas-de-tiempo-real-duro/>

Arowwai Industries

Thank You

FOR YOUR ATTENTION

www.reallygreatsite.com