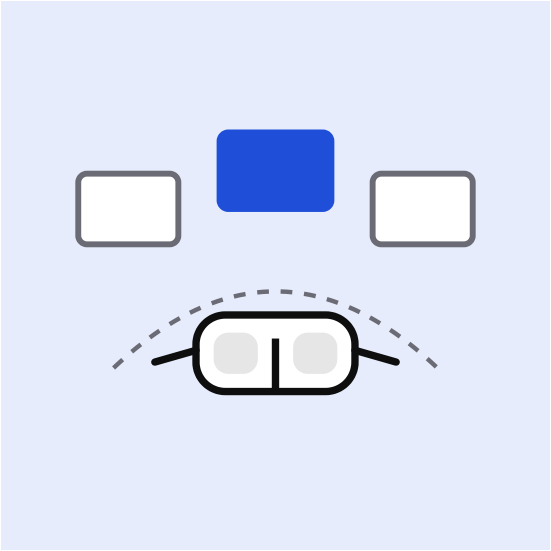
Especialidad

Diseño XR (realidad extendida)

Diseña experiencias de realidad virtual, aumentada y mixta, en las que lo digital rodea a la persona o se mezcla con el lugar real. No es el diseño espacial de edificios.



En inglés
XR design (extended reality)

Origen
Milgram y Kishino (1994); Slater y Wilbur (1997)

Qué problema aborda

Sin el marco de una pantalla, todo lo que rodea a la persona puede ser interfaz, y un mal diseño cansa o marea.

Principios

La comodidad, primero
Lo importante va dentro del campo de visión, y el movimiento es suave y previsible.

Cerca y lejos
Se puede tocar a un brazo de distancia o apuntar desde lejos, con objetivos más grandes que en una pantalla.

Una referencia quieta
Algo fijo en la escena, o poder ver el lugar real, ayuda a orientarse.

Varias formas de usarlo
Manos, mirada, voz, control o teclado, según la persona y el aparato.

Aplicaciones en diseño

✓ Úsalo así
Reserva la XR para lo que es caro o arriesgado ensayar en la realidad, o para ver algo a tamaño real antes de construirlo.

✗ Evita
Aceleraciones, frenazos o giros que la persona no ha provocado: marean.

Para no caer
Prueba sentado y de pie, con personas de distintas estaturas, y ofrece siempre una forma de ver el lugar real.

Conexiones

Se apoya en

- Cibermareo
- Continuo realidad–virtualidad
- Ergonomía y factores humanos
- Presencia

Relacionado con

- Diseño de interfaces (UI)
- Diseño espacial
- Diseño háptico
- Diseño sonoro

Autores y obras

1994	**Paul Milgram y Fumio Kishino**	Ordenaron las pantallas que mezclan lo real y lo virtual en un continuo que va de un entorno del todo real a uno del todo virtual, con la realidad mixta en medio (realidad aumentada y virtualidad aumentada).
1997	**Mel Slater y Sylvia Wilbur**	Separaron la inmersión, lo que ofrece la tecnología, de la presencia: la sensación de estar en ese lugar.
2020	**ISO**	La norma ISO 9241-394 da requisitos para reducir el mareo que causa lo que se ve, en contenidos y pantallas, incluidos los cascos de realidad virtual.

Fuentes

Fuentes originales

- Milgram, P. y Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. IEICE Transactions on Information and Systems, E77-D(12), 1321–1329. Ver fuente (https://global.ieice.org/en_transactions/information/10.1587/e77-d_12_1321/_p)
- Slater, M. y Wilbur, S. (1997). A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6(6), 603–616. Ver fuente (https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.6.603)
- International Organization for Standardization (2020). ISO 9241-394:2020. Ergonomics of human-system interaction, Part 394: Ergonomic requirements for reducing undesirable biomedical effects of visually induced motion sickness during watching electronic images. ISO. Ver fuente (https://www.iso.org/standard/73227.html)
- Google (2025). Design for XR immersive. En Android XR design guidelines. Android Developers. Ver fuente (https://developer.android.com/design/ui/xr/guides/get-started)

Última revisión: 25 de octubre de 2026

Atlas público de diseño, de Adriana Ojeda. Texto e ilustraciones bajo licencia CC BY 4.0.