

# Medidas absolutas y relativas

---

Las medidas en CSS se dividen en dos grandes categorías: **medidas absolutas** y **medidas relativas**. Cada tipo tiene usos específicos y características que influyen en el diseño web, especialmente en la adaptabilidad y la responsividad.

## Medidas Absolutas en CSS

Las medidas absolutas son unidades fijas que representan dimensiones físicas o fijas en pantalla, sin importar el contexto o tamaño del contenedor o la ventana. Son ideales para situaciones donde se requiere un tamaño exacto, como en impresión o diseños estáticos.

Las principales unidades absolutas son:

- **px (píxeles):** Es la unidad absoluta más usada en pantallas. Representa una unidad fija que equivale a 1/96 de pulgada, aunque no siempre corresponde a un píxel físico exacto en la pantalla debido a la densidad de píxeles del dispositivo. Es útil para tamaños fijos, como iconos o textos que deben mantener su tamaño sin importar el dispositivo.
- **cm (centímetros), mm (milímetros), in (pulgadas):** Unidades físicas usadas principalmente para impresión. Por ejemplo, 1 pulgada equivale a 2.54 cm o 96 px.
- **pt (puntos) y pc (picas):** Un punto equivale a 1/72 de pulgada, y una pica equivale a 12 puntos. También son unidades tradicionales usadas en tipografía y diseño impreso.

Estas unidades no se adaptan al tamaño de pantalla ni al contexto del elemento, por lo que su uso en diseño web responsive es limitado.

## Medidas Relativas en CSS

Las medidas relativas dependen del contexto, ya sea del tamaño del contenedor, del tamaño de fuente base o del viewport (ventana gráfica del navegador). Son fundamentales para crear diseños adaptativos y responsivos.

Principales unidades relativas:

- **em:** Representa el tamaño relativo al *font-size* del elemento padre o del propio elemento. Por ejemplo, 1em equivale al tamaño de fuente actual, y 2em sería el doble. Es útil para escalar tamaños de texto o elementos relacionados con la tipografía.
- **rem:** Similar a em, pero siempre relativo al tamaño de fuente del elemento raíz (`html`). Esto permite mantener una escala consistente en toda la página, independientemente de la jerarquía de elementos. Por ejemplo, si el tamaño base del `html` es 16px, 1rem equivale a 16px.
- **% (porcentaje):** Se calcula en relación con el tamaño del contenedor padre. Por ejemplo, un ancho de 50% significa la mitad del ancho del contenedor. Muy usado para anchos y alturas en layouts flexibles.
- **vh (viewport height):** Equivale al 1% de la altura visible de la ventana del navegador. Por ejemplo, 100vh es la altura completa del viewport, y 50vh es la mitad. Se utiliza para definir alturas que se

ajustan al tamaño de la pantalla, muy útil en diseño responsive.

- **vw (viewport width):** Equivale al 1% del ancho visible de la ventana del navegador. Similar a vh, pero para anchos. Por ejemplo, 100vw es el ancho completo del viewport.
- **vmin y vmax:** Unidades relativas al valor mínimo o máximo entre vh y vw, útiles para diseños que deben adaptarse proporcionalmente al menor o mayor lado del viewport.

Resumen comparativo

Unidad	Tipo	Referencia	Uso común	Ventajas
px	Absoluta	Píxel fijo (1/96 pulgada)	Tamaños fijos, iconos, bordes	Precisión, consistencia
em	Relativa	Tamaño de fuente del elemento	Texto, espaciados basados en fuente	Escala con contexto, flexible
rem	Relativa	Tamaño de fuente del root (html)	Texto, tamaños consistentes	Escala uniforme en toda la página
%	Relativa	Tamaño del contenedor padre	Anchos, alturas, layouts	Adaptable a contenedor
vh	Relativa	1% de altura del viewport	Alturas adaptativas	Responsive según altura pantalla
vw	Relativa	1% de ancho del viewport	Anchos adaptativos	Responsive según ancho pantalla