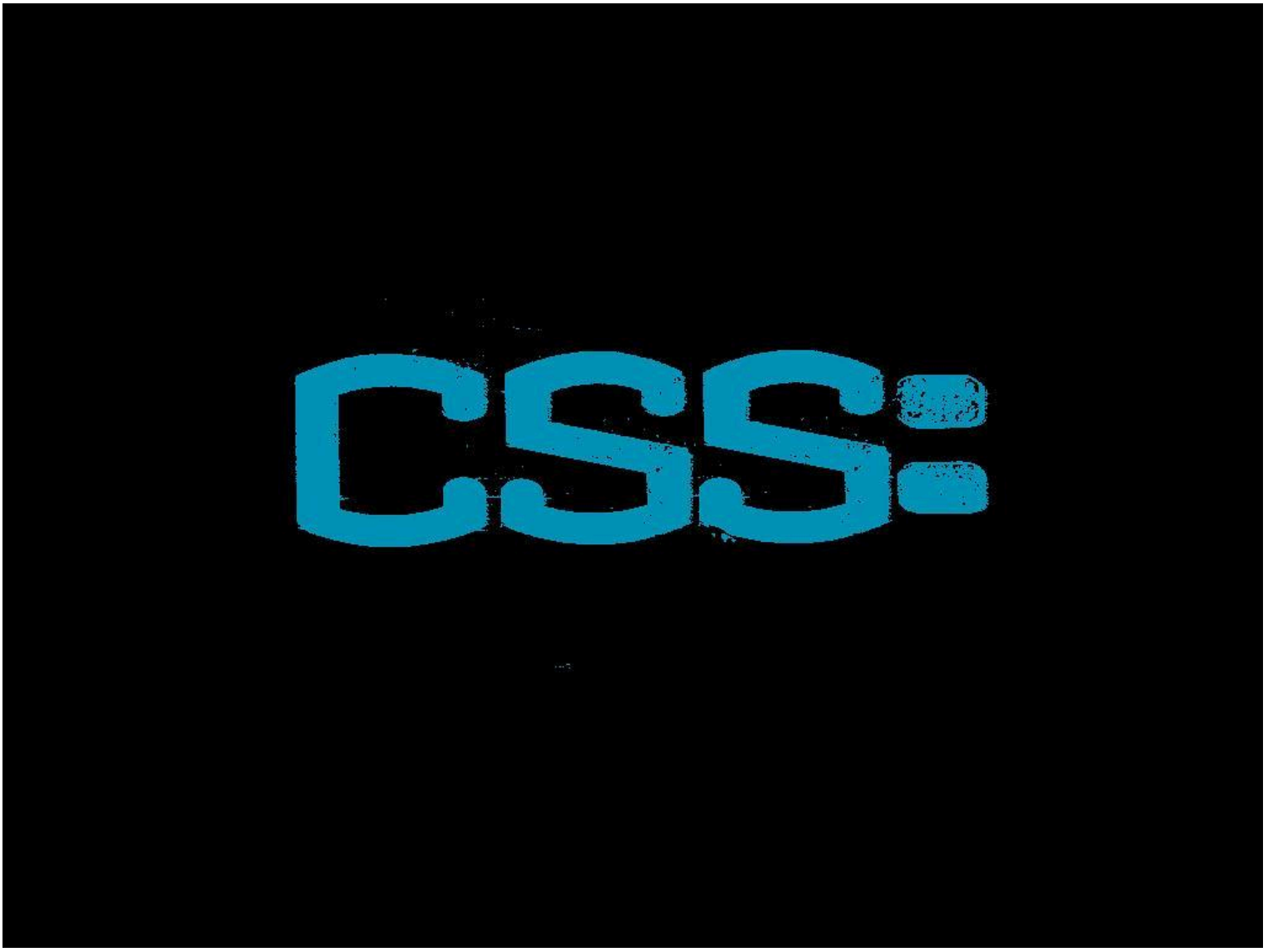
Informe sobre Unidades de medida responsivas

por Maximo Ezequiel Ayala Rios



Introducción

Las unidades de medida en CSS son fundamentales para crear diseños responsivos que se adapten a diferentes dispositivos y pantallas. Existen unidades absolutas (como px) y unidades relativas (como em, rem, %, vw, vh), cada una con sus propias características y aplicaciones. Este informe explora las unidades de medida responsivas, sus ventajas, desventajas y ejemplos prácticos.

1. Conceptos de cada unidad de medida y aplicación

Unidades Absolutas: Medidas fijas que no dependen del contexto o del tamaño de otros elementos. Siempre mantienen el mismo tamaño, independientemente del dispositivo o la pantalla.

px (píxeles): Unidad fija basada en la resolución de la pantalla, útil para dimensiones exactas, como bordes o márgenes.

cm (centímetro):Definición: Unidad basada en el sistema métrico, útil para diseños que requieren medidas en centímetros.

Unidades Relativas: Medidas que dependen del contexto, como el tamaño de la fuente, el tamaño del contenedor padre o las dimensiones del viewport. Son ideales para diseños responsivos, ya que se adaptan automáticamente a diferentes dispositivos y pantallas.

em:Relativa al tamaño de la fuente del elemento padre.(Ejemplo si el padre tiene font size: 16px;, 1em = 16px.)

rem:Relativa al tamaño de la fuente del elemento raíz (<html>).(Ejemplo: Si el html tiene fontsize: 16px;, 1rem = 16px.)

% (porcentaje):Relativa al tamaño del contenedor padre.(Ejemplo: width: 50%; ocupa la mitad del contenedor)

vw (viewport width):Relativa al ancho del viewport (1vw = 1% del ancho del viewport).(Ejemplo: width: 50vw; ocupa la mitad del ancho de la pantalla)

vh (viewport height):Relativa al alto del viewport (1vh = 1% del alto del viewport).(Ejemplo: height: 100vh; ocupa todo el alto de la pantalla).

vmin y **vmax**:

vmin: Relativa al valor más pequeño entre el ancho y alto del viewport.

vmax: Relativa al valor más grande entre el ancho y alto del viewport.

Ejemplo: width: 50vmin; ocupa la mitad del lado más pequeño del viewport.

2. Ventajas y desventajas de cada unidad

Pixeles **px** y Centímetros **cm**	
Ventajas:	Desventajas:
Precisión absoluta.	No es responsivo.
Fácil de entender y usar.	No se adapta a diferentes tamaños de pantalla.

em	
Ventajas:	Desventajas:
Escala en función del contexto del elemento padre.	Puede volverse complejo con anidamientos profundos.
Útil para diseños tipográficos.	Depende del contexto, lo que puede generar inconsistencias.

rem	
Ventajas:	Desventajas:
Escala en función del tamaño de la fuente raíz.	Menos flexible en contextos específicos.
Más consistente que em.	

Porcentaje **%**	
Ventajas:	Desventajas:
Perfecto para diseños fluidos.	Depende del contenedor padre, lo que puede ser limitante.
Se adapta al tamaño del contenedor padre.	

vw y vh	
Ventajas:	Desventajas:
Ideal para diseños basados en el viewport.	Puede generar problemas en pantallas muy grandes o muy pequeñas.
Muy responsivo.	

vmin y vmax	
Ventajas:	Desventajas:
Útil para diseños que dependen de la orientación del dispositivo.	Menos común y puede ser confuso para principiantes.
Responsivo y flexible.	

3. Ejemplos de código utilizando lo aprendido

Los ejemplos con código se encuentran del github

https://github.com/Ayala-Maximo/Actividades-de-programacion.git

Conclusión

Las unidades de medida responsivas en CSS son esenciales para crear diseños adaptables y fluidos. Cada unidad tiene sus propias ventajas y desventajas, y su elección depende del contexto y los requisitos del diseño. Combinar unidades como rem, %, vw y vh permite crear interfaces modernas y responsivas que funcionan en cualquier dispositivo.