**Investigación CSS Variables y Media query**

**Variables CSS (Custom Properties)**

Las variables CSS, también conocidas como custom properties, representan una evolución significativa en el lenguaje de estilos al permitir almacenar valores específicos para su reutilización throughout todo un documento. Para definir una variable CSS, se utiliza un nombre que comienza con dos guiones (--) seguido de un valor. Por ejemplo, la declaración --background-color: black; crea una variable que almacena el color negro.

Es recomendable definir estas variables en el selector :root, que hace referencia al elemento raíz del documento HTML. La elección de :root sobre el selector html se debe a su mayor especificidad CSS, lo que garantiza que las variables definidas tengan prioridad y estén disponibles globalmente para todos los elementos hijos del documento. Esta estrategia convierte a las variables en globales, facilitando un punto único de control para los valores de diseño.

La organización del código es crucial para su mantenibilidad. Por eso es mejor agrupar todas las declaraciones de variables custom properties al inicio de la hoja de estilos, separadas por una línea en blanco del resto de las reglas CSS. Para utilizar el valor almacenado en una variable, se emplea la función var(), como se en background: var(--background-color). Este enfoque no solo hace que el código sea más legible y fácil de entender, sino que también simplifica grandes procesos de cambio o mantenimiento y cambios de temas completos, ya que un cambio en el valor de la variable en :root se aplica de manera uniforme en todos los lugares donde se utiliza.

* Sintaxis de definición: Se crean usando --nombre-variable: valor; dentro de un selector, preferiblemente :root para alcance global.
* Sintaxis de uso: Se accede a su valor mediante la función var(--nombre-variable).
* Ventaja principal: Centralizan valores, haciendo los estilos más modulares, fáciles de mantener y modificar.

**Media Queries**

Son una técnica fundamental en el diseño web responsive introducida en CSS3. Permiten aplicar bloques de propiedades CSS condicionalmente, solo cuando se cumple una determinada condición, generalmente relacionada con las características del dispositivo en el que se verá la página o viewport del navegador, como su ancho. La regla @media es la clave para implementar esta funcionalidad.

El uso más común de las media queries es establecer puntos de interrupción o breakpoints, que son valores de ancho de pantalla donde el diseño web se adapta para ofrecer la mejor experiencia de usuario. Como, @media only screen and (max-width: 600px) { ... } aplica los estilos contenidos dentro de la regla solo cuando la pantalla tiene un ancho máximo de 600 píxeles o menos, lo que comúnmente se deja para teléfonos móviles.

Para crear diseños robustos, se pueden definir múltiples puntos de interrupción que se adapten a una gama más amplia de dispositivos. Existen rangos comúnmente aceptados para clasificarlos: dispositivos pequeños teléfonos de mayor 600px, medianos como tablets mayores a 768px, grandes como laptops mayores a 992px y super grandes como desktops con mayor de 1200px. La mejor práctica es definir los breakpoints en función de cómo se comporta el contenido propio del sitio web.

Las media queries también permiten verificar otras características además del ancho, como la orientación del dispositivo. Otros usos prácticos incluyen ocultar elementos que no son relevantes en pantallas pequeñas o ajustar el tamaño para mejorar la legibilidad en diferentes dispositivos dejando lo esencial.

* Función: Permiten aplicar CSS de forma condicional basándose en características del dispositivo (como el ancho de la pantalla).
* Puntos de interrupción (Breakpoints): Son los valores (ej. 600px, 768px) en los que el diseño cambia para adaptarse a diferentes tamaños de pantalla.
* Enfoque recomendado: Diseñar los breakpoints en base al contenido del sitio y no solo a dimensiones de dispositivos específicos.