

Unidad 9: Herramientas de layout

Media queries

Media queries

Estas reglas sobrescriben a otras existentes cuando se da una condición en particular, normalmente relacionada con la anchura de la ventana del navegador. Sin embargo, también se pueden escribir media queries relacionadas con la altura del navegador (`min-height`).

La sintaxis es la siguiente:

```
@media screen and (propiedad: valor){
  selector{
    propiedad: valor;
  }
}
```

@media screen and (min-width: valor){ }

Media query relacionada con la anchura mínima de la ventana del navegador. Afecta a esa anchura y mayores.

@media screen and (max-width: valor){ }

Media query relacionada con la anchura máxima de la ventana del navegador. Afecta a esa anchura y menores.

@media screen and (min-width:valor) and (max-width: valor){ }

Media query que solo afecta a un rango de tamaños de pantalla, comprendido entre el valor mínimo y el valor máximo.

<meta name="viewport" content="initial-scale=1.0, width=device-width">

Etiqueta **meta** que se añade a la etiqueta **head**, necesaria para que un navegador móvil renderice una página responsive correctamente.

Media query de resolución

Para condicionar los estilos de la página (normalmente, una imagen de fondo) a la resolución del dispositivo, podemos emplear la media query de resolución (`min-resolution`). Podemos combinarla con la no estándar `-webkit-min-device-pixel-ratio` para tener mayor soporte en navegadores móviles más antiguos.

Ejemplo:

```
@media screen and (-webkit-min-device-pixel-ratio: 2),  
      screen and (min-resolution: 192dpi){  
}
```

De forma paralela a `-webkit-min-device-pixel-ratio: 2`, el valor `192dpi` indica el doble de resolución ($2 * 96\text{dpi}$).

Modelo de caja

box-sizing: content-box;

El modelo de caja por defecto es `content-box`, que implica que la anchura total de un elemento es igual a las propiedades `width + padding + border`. Afecta de una manera similar a la altura.

box-sizing: border-box;

Podemos cambiar el modelo de caja aplicando el valor `border-box`, que fijará la anchura total en el valor `width` o la altura en el valor `height`. Se puede aplicar de manera general a todos los elementos empleando el selector universal, y sin tener prácticamente impacto en la performance de la página.

Ejemplo:

```
* { box-sizing: border-box; }
```

Calc()

propiedad: calc(...);

Permite dar como valor de una propiedad cálculos simples, a menudo relacionados con la anchura de un elemento. Los signos aritméticos empleados tienen que estar separados por espacios para ejecutarse correctamente.

Ejemplo:

```
.elemento { width: calc(100% - 80px); }
```

Unidades de viewport

vw

La unidad vw se refiere a la anchura del viewport. Concretamente, hace referencia a 1% de la anchura de la pantalla (o viewport). De este modo, si queremos que un elemento tenga un 50% de anchura de la pantalla (o viewport) podemos asignarle un `width: 50vw;`

A diferencia de los porcentajes, vw no coge como referencia su contenedor padre, sino el viewport.

vh

La unidad vh funciona de manera similar a vw, pero hace referencia a la altura del viewport (1vh es igual a 1% de la altura del viewport).

vmin

La unidad vmin compara la altura y la anchura del viewport y toma como referencia la medida más pequeña.

vmax

La unidad vmax compara la altura y la anchura del viewport y toma como referencia la medida más grande.

Flexbox

display: flex;

Propiedad que permite crear un espacio flex. Esta propiedad se aplica a un elemento contenedor, y los hijos directos de dicho contenedor se alinearán siguiendo las propiedades de flexbox.

flex-direction: ...;

Propiedad de contenedor que indica la dirección del eje principal a partir del cual se alinearán los elementos. Los valores pueden ser row (fila, por defecto), column (columna), row-reverse (fila inversa) o column-reverse (columna inversa).

flex-wrap: ...;

Propiedad de contenedor que permite indicar a un espacio flex si tiene que realizar un salto de línea cuando el contenido no tiene espacio suficiente para mostrarse. El valor por defecto es nowrap (no realizar el salto), y podemos indicar wrap (salto de línea) y wrap-reverse (salto invertido).

flex-grow: ...;

Propiedad de elemento que permite indicarle si debe expandirse para ocupar el espacio sobrante. Por defecto es 0 (no expandirse), pero cualquier valor positivo asignará una proporción de reparto del espacio sobrante (si todos los elementos tienen 1, lo reparten proporcionalmente, y si uno tiene un 2, cogerá el doble de espacio sobrante).

flex-shrink: ...;

Propiedad de elemento, equivalente a flex-grow, que permite indicar una proporción de reducción de un elemento cuando no tiene suficiente espacio. Por defecto es 1 (se reduce proporcionalmente), pero podemos dar un valor mayor para que reduzca más o un valor de 0 para que no reduzca.

flex-basis: ...;

Propiedad de elemento que le permite establecer una anchura ideal (similar a un min-width) si no hay otros elementos condicionantes.

flex: ...;

Forma reducida de escribir las propiedades flex-grow, flex-shrink y flex-basis, en ese orden y separados por espacios. Ejemplo: flex: 1 0 200px;

order: ...;

Propiedad de elemento que permite cambiar el orden en el que se muestra. Por defecto, todos los elementos tienen un order de 0, por lo que cualquier valor negativo hará que un elemento aparezca antes que los demás, y si es positivo, después.

justify-content: ...;

Propiedad de contenedor que permite alinear el contenido en el eje principal, con el valor por defecto flex-start (al inicio del eje principal) y los valores flex-end (al final del eje principal), center (centrado) space-between (repartiendo el espacio sobrante de manera proporcional entre elementos) o space-around (similar a space-between, pero incluyendo el principio y el final de la caja).

align-items: ...;

Propiedad de contenedor que permite alinear el contenido en el eje cruzado, con el valor por defecto stretch (estirar) y los valores flex-start (inicio del eje cruzado), flex-end (final de eje cruzado), center (centrado) y baseline (alineado con la línea base del texto).

align-content: ...;

Propiedad de contenedor que permite alinear el contenido en el eje cruzado cuando hay más de una línea, con el valor por defecto stretch (estirar) y los valores flex-

`start` (inicio del eje cruzado), `flex-end` (final de eje cruzado), `center` (centrado) y `space-between` (espacio entre medio) y `space-around` (espacio a los lados).

`align-self: ...;`

Propiedad de elemento que permite cambiar la alineación de un elemento en el eje cruzado, con el valor por defecto `auto` (el que venga dado por el contenedor) y los valores `flex-start` (inicio del eje cruzado), `flex-end` (final de eje cruzado), `center` (centrado), `baseline` (alineado con la línea base del texto) y `stretch` (estirado).