

## UD3.4 MEDIA QUERIES

### Índex

<b>1. ÚS DE MEDIA QUERIES .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Sintaxi .....</b>	<b>2</b>
<b>2. DESTINS DE TIPUS DE MITJANS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Destinacions de característiques dels mitjans .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CREACIÓ DE MEDIA QUERIES COMPLEXES .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Combinació de múltiples tipus o característiques.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Proves per a múltiples consultes .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3. Invertir el significat d'una consulta .....</b>	<b>6</b>
<b>3.4. Millora de la compatibilitat amb navegadors més antics .....</b>	<b>7</b>

## 1. ÚS DE MEDIA QUERIES

Les **Media queries** li permeten aplicar estils CSS segons el tipus general d'un dispositiu (com a impressió o pantalla) o altres característiques com la resolució de la pantalla o l'ample del viewport del navegador. Les *media queries* s'utilitzen per al següent:

- Per a aplicar estils condicionalment utilitzant les regles d'arrova CSS @media i @import.
- Per a segmentar mitjans específics per a <style>, <link>, <source> i altres HTML amb l'atribut `media=`.

### 1.1. Sintaxi

Una *media query* es compon d'una *mena de mig* opcional i qualsevol quantitat d'expressions de *característiques de mitjans*, que poden combinar-se opcionalment de diverses maneres usant *operadors lògics*. Les consultes de mitjans no distingeixen entre majúscules i minúscules.

- Els tipus de mitjans defineixen l'àmplia categoria de dispositius per als quals s'aplica la consulta de mitjans: `all`, `print`, `screen`. El tipus és opcional (s'assumeix que és `all`) excepte quan s'usen els operadors lògics `not` o `only`.
- Les característiques multimèdia descriuen una característica específica de l'user agent, dispositiu d'eixida o entorn:
  - any-hover
  - any-pointer
  - aspect-ratio
  - color
  - color-gamut
  - color-index
  - device-aspect-ratio Obsolet
  - device-height Obsolet
  - device-width Obsolet
  - display-mode
  - dynamic-range
  - forced-colors
  - grid

- height
- hover
- inverted-colors
- monochrome
- orientation
- overflow-block
- overflow-inline
- pointer
- prefers-color-scheme
- prefers-contrast
- prefers-reduced-motion
- resolution
- scripting
- update
- video-dynamic-range
- width.

Per exemple, la característica hover permet que una consulta prove si el dispositiu admet el desplaçament sobre els elements. Les expressions de característiques de mitjans comproven la seua presència o valor i són completament opcionals. Cada expressió de característica de mitjans ha d'estar entre parèntesis.

- Es poden utilitzar operadors lògics per a compondre una *media query* complexa: not, and i only. També pot combinar múltiples *media queries* en una sola regla separant-les amb comes.

Una *media query* es calcula com true quan el tipus de mitjà (si s'especifica) coincideix amb el dispositiu en el qual es mostra un document i totes les expressions de característiques de mitjans es computen com a vertaderes. Les consultes que involucren tipus de mitjans desconeguts sempre són falses.

## 2. DESTINS DE TIPUS DE MITJANS

Els tipus de mitjans descriuen la categoria general d'un dispositiu determinat. Encara que els llocs web solen dissenyar-se tenint en compte les pantalles, és possible que desitge crear estils destinats a dispositius especials, com a impressores o lectors de pantalla basats en àudio. Per exemple, este CSS és per a les impressores:

```
@media print {  
  /* ... */  
}
```

També pots considerar múltiples dispositius. Per exemple, esta regla @media usa dues consultes de mitjans tant per a dispositius de pantalla com d'impressió:

```
@media screen, print {  
  /* ... */  
}
```

Consulte tipus de mitjans per a obtindre una llista de tots els tipus de mitjans. Pel fet que descriuen dispositius sol en termes molt amplis, només alguns estan disponibles; per a atributs més específics, use *característiques de mitjans* en el seu lloc.

### 2.1. Destinacions de característiques dels mitjans

Les característiques multimèdia descriuen les característiques específiques d'un user agent, dispositiu d'eixida o entorn determinat. Per exemple, pot aplicar estils específics a monitors de pantalla ampla, computadores que usen ratolí o dispositius que s'usen en condicions de poca llum. Este exemple aplica estils quan el mecanisme d'entrada *principal* de l'usuari (com un ratolí) pot passar sobre els elements:

```
@media (hover: hover) {  
  /* ... */  
}
```

Moltes característiques de mitjans són *característiques de rang*, cosa que significa que poden tindre el prefix "min-" o "max-" per a expressar restriccions de "condició mínima" o "condició màxima". Per exemple, este CSS aplicarà estils sol si l'ample del viewport del seu navegador és igual o menor que 1250px:

```
@media (max-width: 1250px) {  
  /* ... */  
}
```

Si crea una consulta de característiques multimèdia sense especificar un valor, els estils niats s'utilitzaran sempre que el valor de la funció no siga zero (o none, en Nivell 4). Per exemple, este CSS s'aplicarà a qualsevol dispositiu amb una pantalla a color:

```
@media (color) {  
  /* ... */  
}
```

Si una característica no s'aplica al dispositiu en el qual s'executa el navegador, les expressions relacionades amb eixa característica multimèdia sempre són falses.

### 3. CREACIÓ DE MEDIA QUERIES COMPLEXES

A vegades, és possible que desitge crear una *media query* que depenga de diverses condicions. Ací és on entren els *operadors lògics*: not, and i only. A més, pot combinar múltiples *media queries* en una *llista separada per comes*; això li permet aplicar els mateixos estils en diferents situacions.

En l'exemple anterior, ja vam veure l'operador and usat per a agrupar un *tipus* de mitjans amb una *característica* de mitjans. L'operador and també pot combinar múltiples característiques de mitjans en una sola *media query*. Mentrestant, l'operador not nega una *media query*, bàsicament invertint el seu significat normal. L'operador only evita que els navegadors antics apliquen els estils.

#### 3.1. Combinació de múltiples tipus o característiques

La paraula clau and combina una característica de mitjans amb una mena de mitjà o altres característiques de mitjans. Este exemple combina dues característiques de mitjans per a restringir els estils a dispositius orientats al paisatge amb un ample d'almenys 30 ems:

```
@media (min-width: 30em) and (orientation: landscape) {  
  /* ... */  
}
```

Per a limitar els estils als dispositius amb una pantalla, pot encadenar les característiques de mitjans al tipus de mitjans screen:

```
@media screen and (min-width: 30em) and (orientation: landscape) {  
  /* ... */  
}
```

### 3.2. Proves per a múltiples consultes

Pot usar una llista separada per comes per a aplicar estils quan el dispositiu de l'usuari coincideix amb qualsevol dels diversos tipus de mitjans, característiques o estats. Per exemple, la següent regla aplicarà els seus estils si el dispositiu de l'usuari té una altura mínima de 680px o és un dispositiu de pantalla en mode vertical:

```
@media (min-height: 680px), screen and (orientation: portrait) {  
  /* ... */  
}
```

Prenent l'exemple anterior, si l'usuari tinguera una impressora amb una altura de pàgina de 800px, la declaració de mitjans retornaria vertader perquè s'aplicaria la primera consulta. De la mateixa manera, si l'usuari estiguera en un telèfon intel·ligent en mode vertical amb una altura de finestra gràfica de 480px, s'aplicaria la segona consulta i la declaració de mitjans continuaria sent vertadera.

### 3.3. Invertir el significat d'una consulta

La paraula clau `not` inverteix el significat d'una *media query* completa. Només negarà la *media query* específica a la qual s'aplica. (Per tant, no s'aplicarà a totes les *media queries* en una llista de *media queries* separades per comes). La paraula clau `not` no es pot usar per a negar una consulta de característica individual, només una *media query* completa. El `not` s'avalua en últim lloc en la següent consulta:

```
@media not all and (monochrome) {  
  /* ... */  
}
```

Això significa que la consulta anterior s'avalua així:

```
@media not (all and (monochrome)) {  
  /* ... */  
}
```

No s'avaluaria així:

```
@media (not all) and (monochrome) {  
  /* ... */  
}
```

Un altre exemple és la següent *media query*:

```
@media not screen and (color), print and (color) {  
  /* ... */  
}
```

Això significa que la consulta anterior s'avalua així:

```
@media (not (screen and (color))), print and (color) {  
  /* ... */  
}
```

### 3.4. Millora de la compatibilitat amb navegadors més antics

La paraula clau *only* evita que els navegadors antics que no admeten *media queries* amb característiques de mitjans apliquen els estils donats. *No té efecte en els navegadors moderns.*

```
@media only screen and (color) {  
  /* ... */  
}
```