

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

HTML i CSS

**Elisabet Guix – Curs del
2015/2016**

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Què és **CSS**?

CSS respon a l'acrònim *Cascade Style Sheets*, és a dir, fulls d'estil en cascada. **CSS** és un llenguatge orientat a definir l'estil dels documents web.

Hi ha diferents motius per utilitzar **CSS** en la creació dels documents web:

- Respectar el lema del **W3C** de separar l'estructura i la presentació del document, el que permet una excel·lent millora de l'accessibilitat dels documents web.
- Frenar l'ús erroni d'elements **HTML** amb finalitats visuals i no estructurals, que degrada l'accessibilitat del document web, incrementa el pes de l'arxiu i complica el seu manteniment.
- Tenir un control centralitzat del disseny, la qual cosa comporta una gran millora en el seu desenvolupament, edició i manteniment a llarg termini.

La presentació no es limita només a la pantalla de l'ordinador. Mitjançant els **CSS** es pot definir la impressió del document, la presentació visual en dispositius mòbils o la pronúncia del document a través de dispositius de lectura.

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

De la mateixa manera que l'**HTML** i l'**XHTML**, el llenguatge **CSS** ha anat evolucionant a través de diferents versions segons les directrius del **W3C**: la **CSS 1**, la **CSS 2**, la **CSS 2.1** i la darrera, encara en desenvolupament, la **CSS 3**. Aquest curs seguirà les especificacions de la versió **CSS 2.1**, que és una revisió, amb correcció d'errors i millores de la versió 2.

Podeu trobar el document oficial de les especificacions de la versió 2.1 al següent [enllaç](#). També hi ha disponible una guia de referència ràpida en castellà a la següent [adreça](#).

Sintaxi del CSS

La sintaxi del **CSS** difereix completament de la sintaxi de l'**XHTML**. Enlloc d'un nombre d'etiquetes que estructuren la informació, en **CSS** es troba un conjunt de regles formades per **selectors**, **propietats** i **valors**. Aquestes regles determinen l'estil del document. El model que defineix una regla **CSS** seria:

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

```
01. SELECTORS {  
02.     PROPIETAT : VALOR;  
03. }
```

El *selector* correspon al nom de l'element al que modifica la regla. La *propietat* indica la característica de l'element que quedarà determinada amb la regla. El *valor* sempre acompanya a la propietat, després dels dos punts (:). El conjunt format per la propietat i el seu valor es coneix com a *expressió*. Les expressions han d'anar tancades ente claus ({...}), i han d'acabar sempre amb un punt i coma (;). El conjunt format per selectors i expressions es coneix coma a *regla*.

Fixeu-vos en l'exemple següent:

```
01. h2 {  
02.     font-size: 12px;  
03. }
```

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

El *selector* correspondria a `h2`, és a dir, aquesta regla modificarà l'estil de tots els elements `h2` del document XHTML al que està associat la regla d'estil.

`font-size` representa una *propietat* que, acompanyada d'un valor, `12px`, determinarà, en aquest cas, mida de la font.

Una regla pot contenir diferents expressions:

```
01. h2 {  
02.   font-size: 12px;  
03.   font-family: monospace;  
04.   color: black;  
05.   background-color: white;  
06. }
```

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Diferents selectors poden compartir una mateixa regla:

```
01. h2, h3, h4 {  
02.     font-size: 12px;  
03.     font-family: monospace;  
04.     color: black;  
05.     background-color: white;  
06. }
```

Dins d'una mateixa regla, els selectors han d'anar separats per comes (a l'exemple: `h2` , `h3` , `h4`).

En l'exemple que heu vist, tots els element `h2` , `h3` , `h4` del document XHTML quedaran associats a la mateixa regla CSS.

A la pràctica següent veureu quins tipus de selectors són possibles i com queden associats als diferents elements del document XHTML.

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Validació del CSS

Tot document **CSS**, igual que tot document XHTML, ha de ser vàlid. El W3C facilita la següent [pàgina](#) per validar els documents **CSS**:

De la mateixa manera que passava amb la validació d'un document XHTML, és important que un document **CSS** compleixi unes normes per ser vàlid. Aquestes normes són:

- Ha d'estar codificat sota **UTF-8**.
- Tots els selectors han d'estar escrits en minúscules (*case sensitive*). Les propietats i els seus valors poden aparèixer tant en minúscules com en majúscules, però es recomana l'ús de les minúscules com a estil de redacció de l'arxiu.
- El conjunt d'expressions (propietats i valors) d'una regla sempre han d'estar tancats per claus d'entrada i sortida (`{...}`). L'absència d'una sola d'aquestes claus provocaria inconsistències en el resultat i, per descomptat, l'arxiu no seria vàlid.

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

- Cada expressió d'una regla ha d'acabar obligatoriament amb un punt i coma (;). L'absència d'un sol punt i coma provocaria la no validació de l'arxiu.
- Els comentaris en un arxiu CSS comencen amb l'expressió `/*` y acaben amb con `*/`. Un exemple seria:

```
01.  /* Comentari */
02.  h1 {
03.      font-size: 100%; /* Comentari */
04.  }
05.  /* Comentari */
```


C228 – APLICACIONES WEB - UF5

Tipus de selectors

Els selectors identifiquen un element general o particular del document XHTML al qual se li aplicarà la regla d'estil.

Els selectors poden ser de tres tipus: selectors XHTML, selectors `id` i selectors `class`.

Selectors XHTML

El selectors de tipus XHTML identifiquen un determinat element de l'XHTML. Alguns exemples de selectors XHTML són:

```
01. p {  
02.   color: red;  
03. }
```

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

El selector `p` s'associa a l'etiqueta `<p>`, és a dir, a tots els paràgrafs del document XHTML. Segons aquesta regla, tots els paràgrafs del document apareixeran de color vermell (`color: red;`). Un altre exemple:

```
01. h1 {  
02.   color: green;  
03. }
```

El selector `h1` s'associa a l'element `<h1>` (capçalera de primer nivell) del document XHTML. Segons aquesta regla, totes les capçaleres de primer nivell del document apareixeran de color verd (`color: green;`).

Selectors `id`

Especifiquen un determinat element del document XHTML que conté el valor de l'atribut `id`. Veieu el següent exemple:

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

```
01. <h1 id="principal">Introducció a Lorem Ipsum</p>
```

L'etiqueta `<h1>` conté l'atribut `id` de valor `"vermell"`. L'especificació del selector es correspondria amb:

```
01. #principal {  
02.     color: red;  
03. }
```

És a dir, es pren el valor de l'atribut `id` i se li afegeix al començament el caràcter `#`.

Un segon exemple que es veurà amb molta freqüència és:

```
01. <div id="contingut">  
02.     <h1>...</h1>  
03.     <p>....</p>  
04.     <p>...</p>  
05. </div>
```

S'identifica una divisió o part estructural del document mitjançant la *meta* etiqueta de bloc `<div>` i se li afegeix un atribut `id`, de valor `"contingut"`.

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Selectors `class`

Especifiquen un determinat element del documento XHTML que conté un atribut del tipus `class`. Veieu el següent exemple:

```
01. <p class="ciutats">Barcelona</p>
```

Si es vol aplicar un determinat estil a la classe `"ciutats"`, s'utilitzarà el valor de l'atribut `class` afegint-li al davant el caràcter `.`.

```
01. .ciutats {  
02.     color: red;  
03. }
```

Es poden combinar diferents classes en un mateix element XHTML:

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

```
01. <p class="ciutats europa">Barcelona</p>
```

i aplicar a cadascuna una regla diferent:

```
01. .ciutats {  
02.     color: red;  
03. }  
04.  
05. .europa {  
06.     font-size: 13px;  
07. }
```

Selector universal

El selector universal engloba a *tots* els elements del document XHTML. Es representa amb el caràcter d'asterisc: `*`.

```
01. * {  
02.     font-size: 13px;  
03.     font-family: verdana;  
04. }
```

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Unitats de mesura i color

Tipus d'unitats

Es poden identificar tres tipus diferents d'unitats:

- Numèric
- Percentatges
- Longituds

Unitat		Sufix	Exemple
Numèric		<i>Cap</i>	<code>width: 100</code>
Percentatge		%	<code>width: 67%</code>
Longitud	Em	em	<code>font-size: 1.2em</code>
	Píxels	px	<code>font-size: 12px</code>
	Punts	pt	<code>font-size: 13pt</code>
	Milímetres	mm	<code>width: 356mm</code>

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Unitats de color

Hi ha tres tipus d'unitats diferents per a especificar un color:

- **Valor hexadecimal:** utilitza els valors hexadecimals (base 16), que fan servir els dígitos del 0 al 9 i les lletres de la a a la f. Veieu la següent taula d'equivalència entre unitats de base 16 (hexadecimal) i base 10 (decimal):

Hexadecimal	Decimal
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
a	10
b	11
c	12
d	13
e	14
f	15

El valor hexadecimal d'un color es representa amb el símbol # seguit de tres o sis valors

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Unitats de color

Hi ha tres tipus d'unitats diferents per a especificar un color:

- **Valor hexadecimal:** utilitza els valors hexadecimals (base 16), que fan servir els dígitos del 0 al 9 i les lletres de la a a la f. Veieu la següent taula d'equivalència entre unitats de base 16 (hexadecimal) i base 10 (decimal):

Hexadecimal	Decimal
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
a	10
b	11
c	12
d	13
e	14
f	15

El valor hexadecimal d'un color es representa amb el símbol # seguit de tres o sis valors

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

El valor hexadecimal d'un color es representa amb el símbol `#` seguit de tres o sis valors hexadecimals.

Aquests sis valors hexadecimals representen, en grups de dos, el valor d'un canal de color específic: *vermell*, *verd* i *blau*. Per exemple, el següent valor hexadecimal `#a3ff01` correspon a un color en el que el canal vermell és igual a `#a3` (163 en decimal), el canal verd és igual a `#ff` (255 en decimal) i, finalment, el canal blau és igual a `#01` (1 en decimal). Segons la combinació de valors triada per a cada canal de color, s'obté un color específic dels 16 milions de colors possibles ($255 \times 255 \times 255 = 16581375$ possibilitats de colors).

Tres valors hexadecimals és una representació reduïda dels sis valors hexadecimals, quan els valors de cada un dels tres canals estan formats per dos dígitos o lletres iguals. Per exemple, el valor hexadecimal `#afa` equival a `#aaffaa`, o `#8a0` és igual a `#88aa00`.

En el següent exemple, s'han utilitzat les unitats hexadecimals per a especificar el color dels paràgrafs i el color de fons per mitjà d'una regla **CSS**:

```
01. p {  
02.   color: #aaff00;  
03.   background-color: #f00;  
04. }
```

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

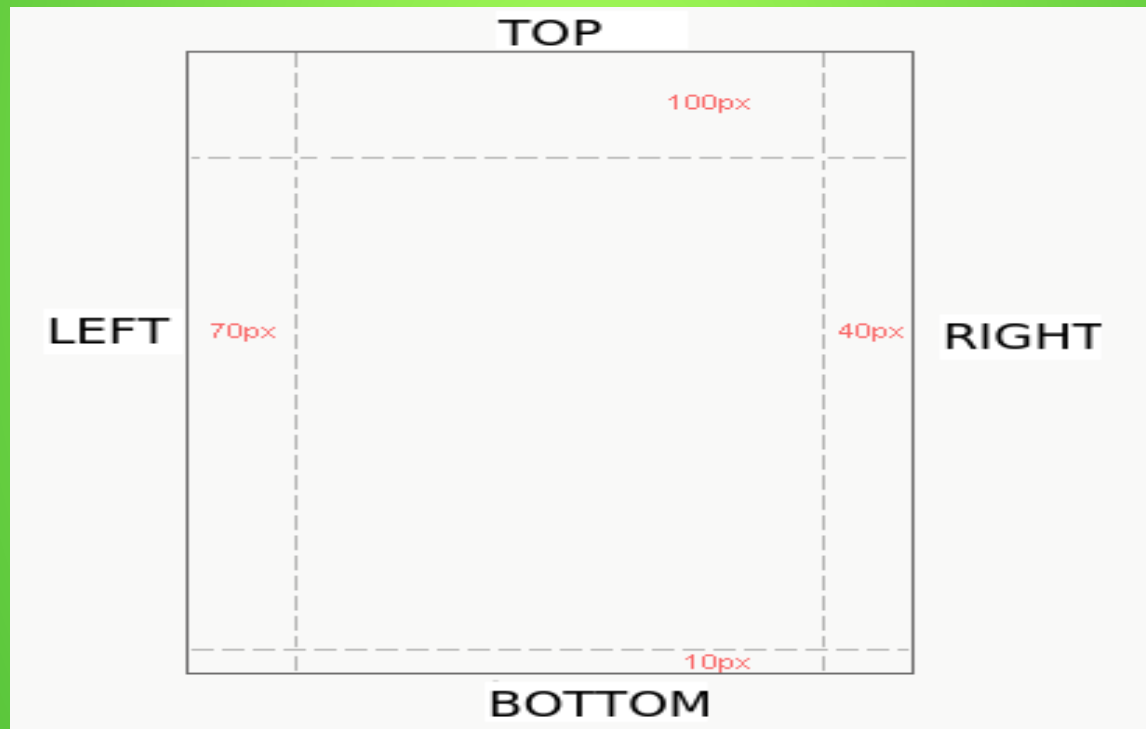
- **Valor RGB:** Permet la representació d'un color indicant, per mitjà de valors numèrics o percentatges, la quantitat dels canals vermell, verd i blau. En el cas d'un valor numèric, el valor es trobarà entre 0 i 255, de menor a major quantitat. Si s'utilitzen percentatges enlloc de valors numèrics, aquests es trobaran entre 0% i 100%, de menor a major quantitat. Veieu l'exemple anterior expressat amb valors **RGB**:

```
01. p {  
02.     /* valor numèric */  
03.     color: rgb(170, 255, 0);  
04.     /* valor amb percentatges */  
05.     background-color: rgb(100%, 0, 0);  
06. }
```

- **Nom del color:** Permet seleccionar un color d'una llista entre 17 colors predeterminats: **aqua**, **black**, **blue**, **fuchsia**, **gray**, **lime**, **green**, **maroon**, **navy**, **olive**, **orange**, **purple**, **red**, **silver**, **teal**, **white** i **yellow**. Veieu l'exemple anterior, però fent servir noms de color predefinit:

C228 – APLICACIONS WEB - UF5

Com a primer exemple, veurem com es defineixen els marges per al document en si, és a dir per l'element `<body>`. La següent il·lustració mostra com volem els marges en les nostres pàgines:



C228 – APLICACIONES WEB - UF5

Exemple de marges i estils en els fulls CSS:

```
body {  
    margin-top: 100px;  
    margin-right: 40px;  
    margin-bottom: 10px;  
    margin-left: 70px;  
}
```

```
h1 {  
    background: yellow;  
    padding: 20px 20px 20px 80px;  
}
```

C228 – APLICACIONES WEB - UF5

