

CSS

CSS Preprocessors

Adrià Aumatell Grabolosa
David Gálvez Alcántara
Genís Mas Rabell
Pau Soler Miras

Índex

- Introducció a CSS i els seus preprocessadors
- Evolució de les tecnologies
- Característiques principals amb exemples
- Punts forts
- Punts dèbils
- Conclusions

Introducció



{less}

stylus

Sass

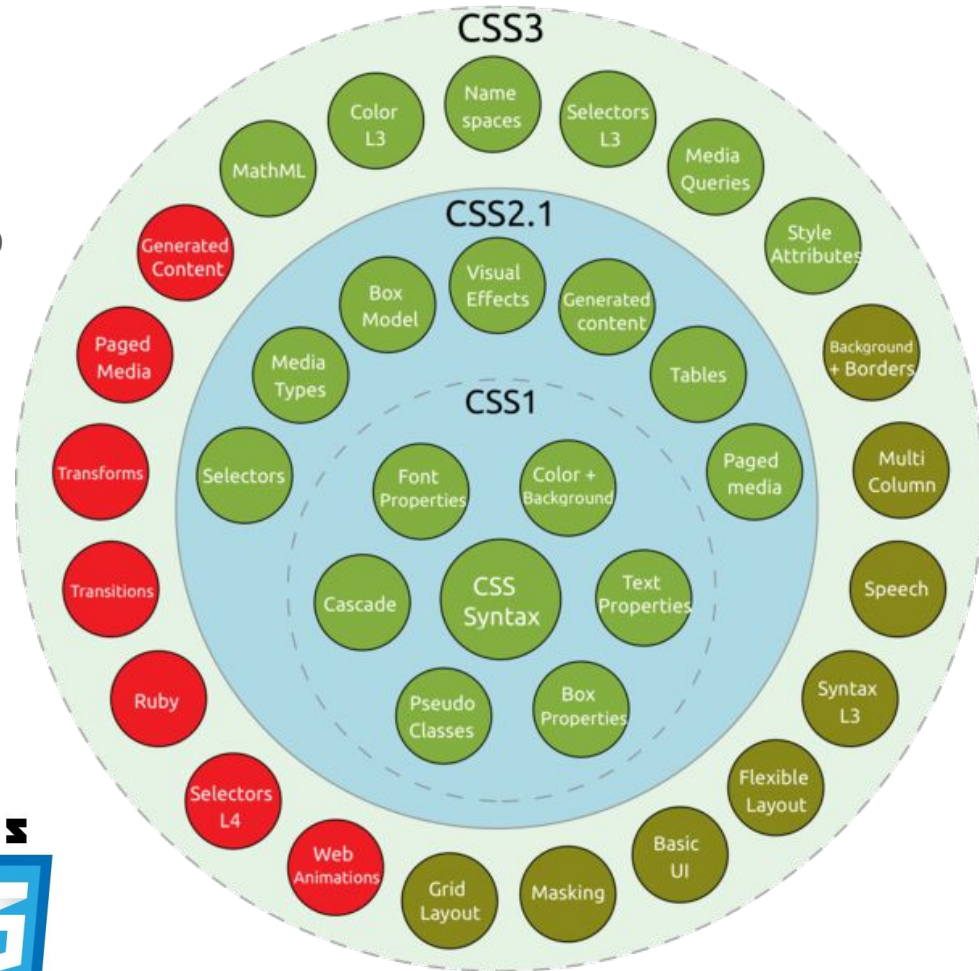
Evolució de les tecnologies: CSS

- **CSS1** (desembre 1996)
 - Propietats de tipus de lletra
 - Color dels elements
 - Espaiat i alineació
- **CSS2** (maig 1998)
 - Concepte de “media types”
 - Text bidireccional i ombres
- **CSS2.1** (juny 2011)
 - Corregeix errors i incompatibilitats de CSS2



Evolució de les tecnologies

- **CSS3** (juny 1999) -> Especificació dividida en mòduls independents
 - Més de 60 mòduls, alguns encara en desenvolupament
 - Evolucionen per separat
- **CSS4** -> No hi ha una única especificació integrada



Evolució de les tecnologies: CSS Preprocessors

- **Sass** (2006)
 - En Ruby i posteriorment C++, Java, PHP...
 - Extensió a SassScript
- **Less** (2009)
 - Originalment inspirat en Sass
 - En Ruby i posteriorment en JavaScript
 - Des de 2012 contribuïdors gestionen el manteniment
- **Stylus** (2010)
 - Basat en Sass i Less
 - Escrit en JADE i Node.js

The Sass logo is written in a pink, elegant, cursive script.The Less logo features the word "less" in a white, bold, sans-serif font, centered within a dark blue rounded rectangle that has white curly braces on its left and right sides.The Stylus logo is written in a black, flowing, cursive script.

Característiques principals: sintaxi

Sintaxi bàsica de les regles:

```
selector {  
    propietat1: valorPropietat1;  
    ...  
    propietatN: valorPropietatN;  
}
```

Les regles **@IDENTIFIER** no tenen una sintaxi uniforme

Exemples:

```
p {  
    color: lightblue;  
}
```

```
@charset "utf-8";
```

```
@page {  
    margin: 1cm;  
}
```

Característiques principals: cascada

Algorisme de resolució de conflictes, depèn de:

- Importància
- Origen
- Especificitat
- Posició

Exemple de l'algorisme de cascada de CSS: especificitat

Si dues regles que s'apliquen sobre un element es sol·lapen tenen diferent especificitat, s'aplica la que la té més alta

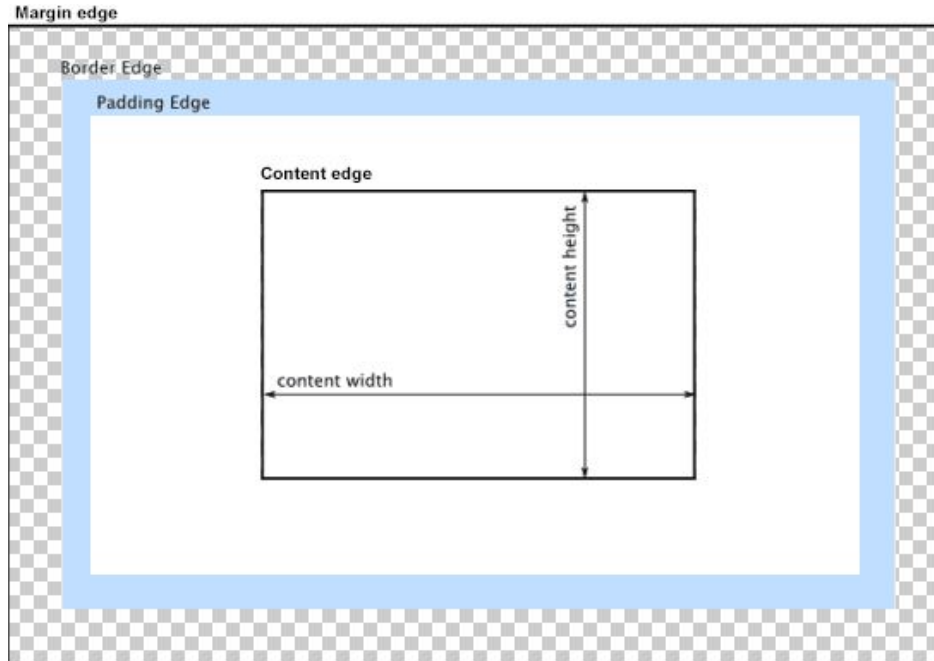
```
<h1 class="pregunta"> Verd o Vermell?</h1>
```

```
1 ▾ .pregunta {  
2     color: green;  
3 ▾ }  
4 ▾ h1 {  
5     color: red;  
6     }
```

Verd o Vermell?

Característiques principals: model de capes

Model per mostrar els diferents elements:



Característiques del preprocessadors

Els preprocessadors estenen el CSS. Les principals funcionalitats que ofereixen són:

- Variables
- Agrupació
- Importació
- Definició d'abreviatures per a parts de les regles

Exemples de l'ús del *nesting* als preprocessadors

```
nav {  
  ul {  
    margin: 10px;  
    padding: 10px;  
    list-style: none;}  
  ol{  
    background: lightgreen;}  
  li {  
    display: flex;}  
  a {  
    display: block;  
    padding: 12px 12px;  
    text-decoration: none;}  
}  
section{  
  ul{  
    margin: 20px;  
    padding: 20px;  
    list-style: none;}  
  li {  
    background:lightblue;}  
}
```

Codi en Sass

```
nav ul {  
  margin: 10px;  
  padding: 10px;  
  list-style: none;  
}  
nav ol {  
  background: lightgreen  
}  
nav li {  
  display: flex;  
}  
nav a {  
  display: block;  
  padding: 12px 12px;  
  text-decoration: none;  
}  
  
section ul {  
  margin: 20px;  
  padding: 20px;  
  list-style: none;  
}  
section li {  
  background: lightblue;  
}
```

Codi en CSS

Exemples de l'ús del *mixin* als preprocessadors

```
@mixin transform($property: scale3d(2, 1.5, 0.5)) {  
  -webkit-transform: $property;  
  
  -ms-transform: $property;  
  
  transform: $property;  
}  
  
div {  
  @include transform();  
}  
  
section {  
  @include transform(scale3d(4, 3.5, 2.5));  
}
```

Codi en Sass

```
div {  
  -webkit-transform: scale3d(2, 1.5, 0.5);  
  -ms-transform: scale3d(2, 1.5, 0.5);  
  transform: scale3d(2, 1.5, 0.5);  
}  
  
section {  
  -webkit-transform: scale3d(4, 3.5, 2.5);  
  -ms-transform: scale3d(4, 3.5, 2.5);  
  transform: scale3d(4, 3.5, 2.5);  
}
```

Codi en CSS

Punts forts

CSS

- Separació entre contingut i presentació
- Diverses pàgines poden fer servir el mateix full d'estil
- Accessibilitat
- Eficiència

CSS Preprocessors

- Permeten que el codi en CSS sigui més extensible, reusable, mantenible i cohesionat.

Punts dèbils

CSS

- Diferències i incompatibilitats entre navegadors
- Codificació difícil d'entendre
- Problemes de seguretat

CSS Preprocessors

- Debugació més complexa
- Augment del temps de compilació
- Dependències amb altres eines

Conclusions

- Permet millorar la presentació de les pàgines web
- Ens mostra la importància de separar contingut i presentació
- Presenta inconvenients que intenten solucionar els preprocessadors
- És de gran utilitat
- Creiem que apareixeran noves tecnologies per altres propòsits a mesura que la web es vagi fent més complexa

Referències

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS>

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/First_steps/How_CSS_works

<https://wattenberger.com/blog/css-cascade>

<https://css-tricks.com/loops-css-preprocessors/>

<https://raygun.com/blog/css-preprocessors-examples/>

<https://www.geeksforgeeks.org/advantages-and-disadvantages-of-css/>

<https://dare2compete.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-css>

https://portswigger.net/kb/issues/00501300_css-injection-reflected

<https://www.clinkitsolutions.com/the-top-4-benefits-of-using-css-preprocessors/>

<https://adamsilver.io/blog/the-disadvantages-of-css-preprocessors/>

<https://ageek.dev/css-evolution>

<https://www.diogorodrigues.dev/blog/css-in-js-and-the-death-of-traditional-css>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Sass_\(stylesheet_language\)#History](https://en.wikipedia.org/wiki/Sass_(stylesheet_language)#History)

<https://lesscss.org/about/>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Stylus_\(stylesheet_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Stylus_(stylesheet_language))

Divisió del treball

La informació dels diferents components de la presentació s'ha repartit entre els diferents membres del grup:

- Introducció inicial i exemples -> David Gálvez
- Història -> Genís Mas
- Característiques -> Pau Soler
- Punts forts i punts febles -> Adrià Aumatell

Al final, s'ha posat en comú.

S'han assignat dos membres per a la presentació oral.