Diseño de Interfaces Web

UD – 3

SASS

Contenidos

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

Sass es un metalenguaje de Hojas de Estilo en Cascada (CSS). Es un lenguaje de script que es traducido a CSS, SassScript es el lenguaje de script en sí mismo.

2. INSTALAR SASS

El camino más rapido para instalar sass sería utilizando:

- Si tienes **Nodejs** Instalado:

  npm install -g sass

- Si tienes **Windows Chocolatery:**

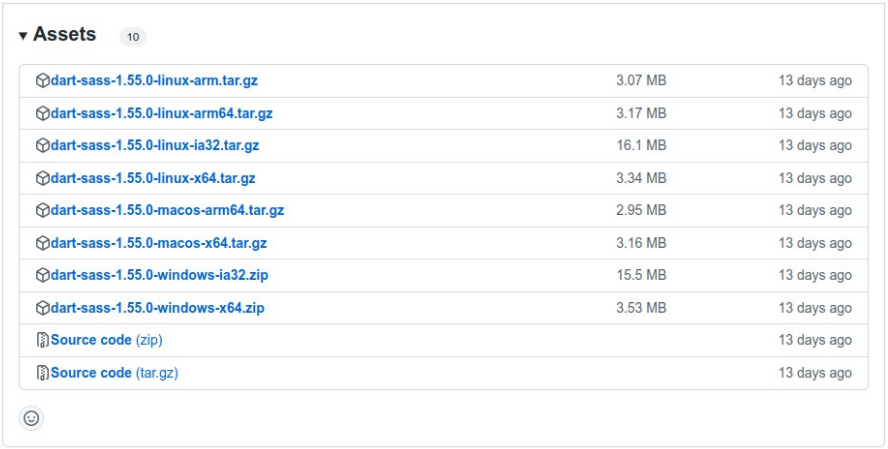
  choco install sass

- Si tienes **Mac Homebrew**

  brew install sass/sass/sass

Otra altertiva sería descargar el codigo de **github**:

https://github.com/sass/dart-sass/releases



Los pasos a seguir :

- Descargar el fichero → **dart-sass-1.55.0-linux-x64.tar.gz**
- Descomprimir el fichero
- Añadir el ejecutable sass al path, utilizando el fichero **/home/agustin/.bashsrc**

```
export PATH="/home/agustin/Docencia/2022-2023/DIW/Programas/dart-sass-1.55:$PATH"
```

2.1 Ventajas

Las **ventajas** de utilizar Sass son todas aquellas derivadas de ser un "Preprocesador CSS", es decir, básicamente usar Sass nos facilitará el desarrollo de CSS complejos proporcionado estructuras y herramientas para trabajar de forma más óptima y organizada.

- **Reduce el tiempo** para crear y mantener mi CSS.
- Permite una **organización modular** de mis estilos (proyectos grandes).
- Proporciona **estructuras de lenguaje de programación** (variables, listas, funciones, estructuras de control).
- Permite **generar distintos tipos de salidas** (comprimida, normal, minimizada)
- Permite regenerar **salida** (CSS) de **manera automática** (modo watch)
- **Herramientas, librerías, comunidad** etc.…

2.2 Desventajas

Las **desventajas** de usas Sass son las mismas que aparecen al utilizar cualquier preprocesador:

- ¿**Necesidad de aprender** una nueva herramienta? ¿Desventaja?.
- Se **consume un tiempo** en la **compilación** para obtener nuestros estilos (la transformación de SCSS a CSS).
- **Sintaxis** más **compleja** que CSS.

3. ELEMENTOS BÁSICOS

3.1 Variables

Las variables son elementos típicos de lenguajes de programación en los que "guardamos" valores para utilizarlos posteriormente:

```
                                        # DEFINICIÓN
$nombre: expresion;
$miColor: red;
$miMargin: 16px;


                                        # USO
a {
    color : $miColor;
    margin : $miMargin / 2;
}
```

En el estilo SCSS

```
$blue: #3bbfce;
$margin: 16px;

.content-navigation {
  border-color: $blue;
  color: darken($blue, 9%);
}

.border {
  padding: $margin / 2;
  margin: $margin / 2;
  border-color: $blue;
}
```

Debe compilar a:

```
.content-navigation {
  border-color: #3bbfce;
  color: #2b9eab;
}

.border {
  padding: 8px;
  margin: 8px;
  border-color: #3bbfce;
}
```

Los **tipos de datos** a utilizar en las variables :

- Números *48 48px 0.5em*
- Cadenas *'left' "left" left*
- Colores *rg(255, 0, 0) hsl(0, 100%, 50%), #f00 #ff0000*
- Booleanos *true y false*
- null
- Mapas y Listas

Debes tener precaución con el ambito de las variables:

```
//Variable global fuera de todo bloque
$logo-width: 50%;

.header {
 //Variable local
 $header-width: 50%;
}
```

3.2 Comenarios

- Comentarios de una sóla línea // ESTO ES UN COMENTARIO
- Comentarios multilínea /* ESTO TAMBIÉN ES UN COMENTARIO */

La **recomendaciones** en el uso de comentarios:

- *Comenta todo lo que no sea evidente.*
- *Es casi imposible "comentar demasiado".*
- *Describe las funciones.*
- *Explica la agrupaciones de las reglas y sus objetivos.*

3.3 Listas y Mapas

Sass nos proporciona dos tipos de datos más complejos como son las listas y los mapas.

- **Listas** → *Colecciones de valores*
- **Mapas** → *Colecciones de valores a los que accedemos por clave*

```
$iconos : (                    // Tamaño de los iconos
        40px,
        80px,
        160px,
);

$indice:1;
$valor:nth($iconos,$indice);
```

```
                               // Tamaños de página
$pagina : (
        'pequeño' : 576px,
        'medio' : 768px,
        'grande' : 992px
);

$clave : medio;
$valor : map-get($pagina,$clave);
```

3.4 Interpolación

La Interpolación es una herramienta que nos proporciona Sass y que nos permite, casi en cualquier sitio del documento, insertar expresiones cuyo resultado, al ser evaluadas, formará un trozo del código CSS final.

#{expresión}

El resultado de evaluar esa expresión/operación formará parte de nuestro CSS final.

Las interpolaciones pueden ser usadas en lugares como:

- Selectores.
- Nombres de propiedades.
- Comentarios
- Reglas de Sass @import, @extend y @mixins
- Cadenas (con o sin comillas)
- Funciones
- ….

```
                        // Interpolación en selectores
$button-type: "error";
$btn-color : #f00;

.btn-#{$button-type} {
        background-color: $btn-color;
}

                        //Interpolación en el uso de funciones
$fondo : "images/fondos/default.png";

.container {
        background-image: url('#{$fondo}');
}

                        //Interpolación de comentarios

$fondo : "Agustin"
/*
        Web desarrollada por #{$autor}
*/
```

3.5 Anidamiento

El anidamiento permite crear reglas más concisas y mejor organizadas:

```
                                    // En css
nav {...}
nav li {...}
navi li a {...}
                                    // En SASS
nav { ...
        li {...}
        a {....}
}
```

(referencia al padre)

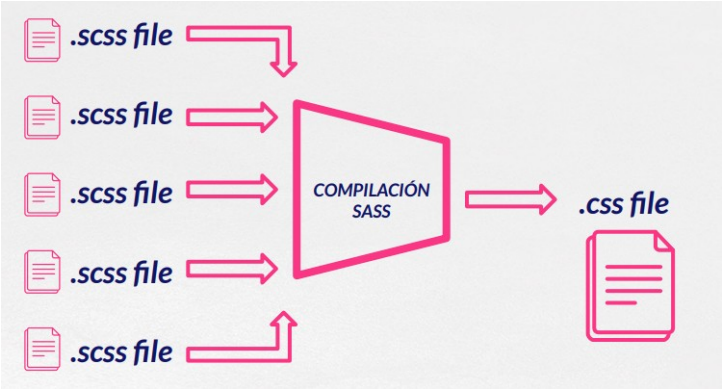
CSS	SASS
a {...} a:hover {...}	a { ... &:hover {...} }

```
//Anidamiento básico
a {
  color: $link-normal;
  text-decoration: none;
  &:hover {
    color: $link-hover;
  }
  &:visited {
    color: $link-visited;
  }
  &:active {
    color: $link-active;
  }
}
```

(referencia al padre & Y SUFIJO)

CSS	SASS
.btn {...} .btn_warning {...}	.btn { ... &__warning {...} }

4. COMPILAR SASS



SIMPLE

Sass entrada.scss salida.css

Existen diferentes tipos de Compilación:

- Simple
- Múltiple (varios ficheros)
- Expandida (por defecto)
- Comprimida
- Vigilando los cambios
- ……...Y muchas más posibilidades incluyendo distintos flags

MULTIPLE

Sass file1.scss:output_file1.css … fileN.scss:output_fileN.css …

COMPRIMIDA (Quita la mayor cantidad de caracteres posible)

Sass --style=compressed file.scss output_file.css

VIGILANDO LOS CAMBIOS Y ACTUALIZANDO FICHEROS

Sass --watch file.scss output_file.css

5. ESTRUCTURAS DE CONTROL

Las estructuras de control son aquellas que nos van a permitir definir un flujo de ejecución a la hora de generar nuestras hojas de estilos. **Sass** nos proporciona las siguientes:

- ***@if / @else if / @else***
- ***@while***
- ***@for***
- ***@each***

5.1 @if / @else if / @else

Esta estructura nos permite controlar si un bloque **Sass** será evaluado o no atendiendo a una expresión o condición. De manera general tienen la siguiente estructura:

```
$light-theme: true;
$dark-theme: false;

header {
  @if $light-theme == true {
        background-color: #fff;
        color: #000;
  } @else if $dark-theme {
        background-color: #000;
        color: #fff;
  } @else {                    //Default theme
        background-color: #aaa;
        color: #444;
  }
}
```

Aclaración: Dependiendo de los valores de las variables *$light-theme* y *$dark-theme* tendremos una u otra combinación de colores y, en caso de que ambas sean falsas, un combinación de colores por defecto.

5.2 @while

Esta estructura de control nos sirve para evaluar de manera repetitiva ciertas órdenes ***Sass***.

```
$num: 1;
$color-list: #0f0, #00f, orange, #ccc;

@while $num < 5 {
    td:nth-child(#{$num}) {
        color: #f00;
        background-color: nth($color-list, $num);
    }
    $num: $num + 1;
}
```

Aclaración: Utilizamos el bucle para recorrer una lista de colores y hacer que las celdas de una tabla tengan diferentes colores dependiendo de la posición en la que se encuentran.

5.3 @for

Esta estructura de control es muy similar a la estructura @while. Las diferencias son que nosotros establecemos unos valores inicial y final para controlar el número de veces que se repite la estructura y que no tenemos que preocuparnos para la actualización de las variables de control. De manera general tiene la siguiente estructura:

```
num: 1;
$color-list: #0f0, #00f, orange, #ccc;

@for $i from 1 to 5 {
  p:nth-of-type(#{$i}) {
    color: #f00;
    background-color: nth($color-list, $i);
 }
}
```

Aclaración: Estamos dando unos colores a los 4 primeros párrafos de una página web y escogiendo esos colores de una lista de colores.

5.4 @each

Esta estructura es una estructura iterativa que utilizaremos para recorrer tanto listas como mapas.

Ejemplo de each recorriendo una lista

```
$usuarios: pepe, lola,manuel;

@each $u in $usuarios {
  .profile-#{$e} {
       background: image-url("img/#{$e}.png") no repeat;
}
```

Ejemplo de each recorriendo un mapa

```
$mapa : pepe : pepe.png, lola: lola.png ,manuel: manuel.png;

@each $u,$v in $mapa {
  .perfil-#{$u} {
       background: image-url("img/#{$v}") no repeat;
}
```

6. FUNCIONES

Al igual que en un lenguaje de programación en **Sass** podemos definir funciones en las que por un lado pondremos, normalmente un trozo de código que vayamos a utilizar frecuentemente y , por otro lado, nos deben devolver un valor.

```
                                        // Definir una función
@function anchura-col($col,$total) {
        @return percentage($col/$total);
}


                                        //Llamadas a la función
.sidebar {
   ...
   width: anchura-col(2,10);
   ...
}

.main {
   ...
   width: anchura-col(5,10);
   ...
}
```

7. MIXINS

Es una directiva de Sass que me permite definir estilos que luego puedo reutilizar a lo largo del resto mi hoja de estilos

```
@mixin box-shadow($color) {
        box-shadow: 2px 10px 24px $color;
}

.c-button {
        color: #FF0000;
        @include box-shadow(#FF0000);
}

.c-panel {
        color: #00FF00;
        @include box-shadow(#00FF00);
}
```