

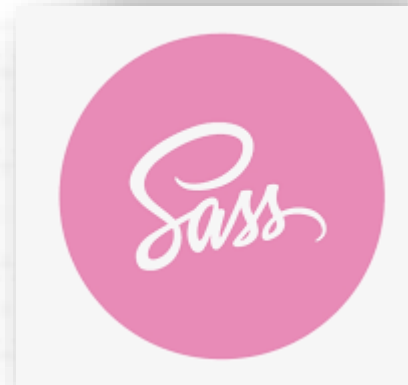
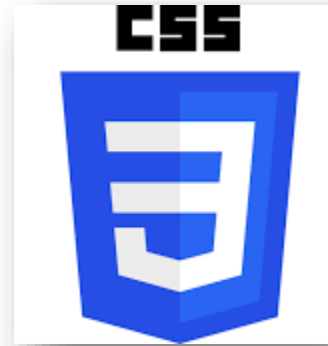
Curso:

HOJAS DE ESTILO EN CASCADA AVANZADO

Docente:

**PhD. Ing. Marcelo
Miranda Maldonado**

**Sesión 06:
Variables, mixins y
funciones**



Tailwind CSS



**Universidad
Tecnológica
del Perú**

1. Recordatorio de la sesión anterior:

¿Por qué es importante implementar LESS en sitios web responsive?

2. Presentación del tema de hoy:

- **Temas a tratar:**
 - Variables en LESS
 - Mixins
 - Reglas anidadas
 - Funciones y operaciones
 - Funciones de color

3. Logro de la presente sesión:



Al finalizar la sesión el estudiante estará en condiciones de implementar sitios web mediante variables, mixins y funciones de LESS basada en buenas prácticas de diseño.

4. UTILIDAD

¿Cuál es la utilidad e importancia de LESS en el diseño de sitios web responsive?

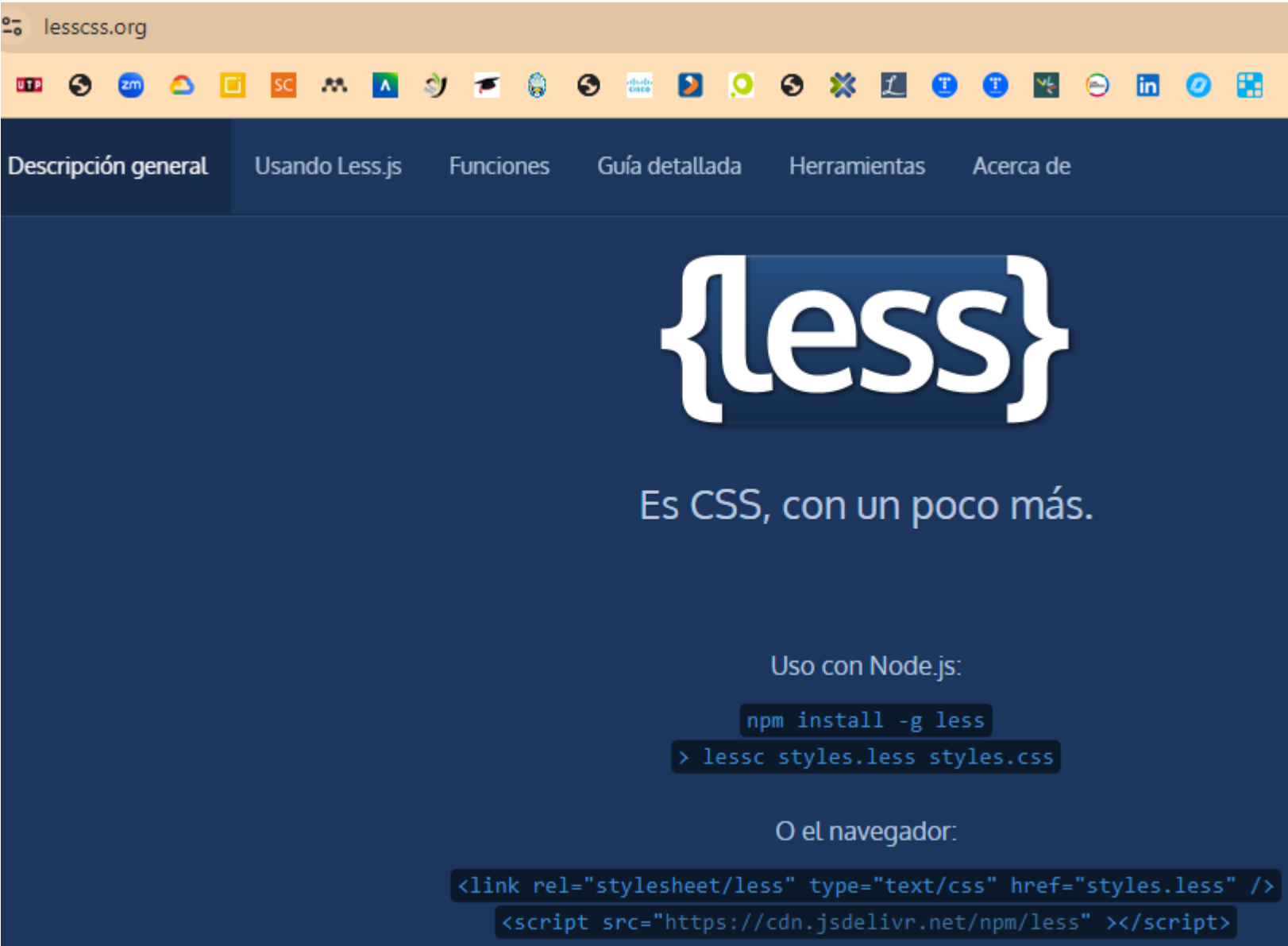


```
// What you type
.border-radius(5px);

// The mixin it goes through
.border-radius(@radius) {
  -webkit-border-radius: @radius;
  -moz-border-radius: @radius;
  border-radius: @radius;
}

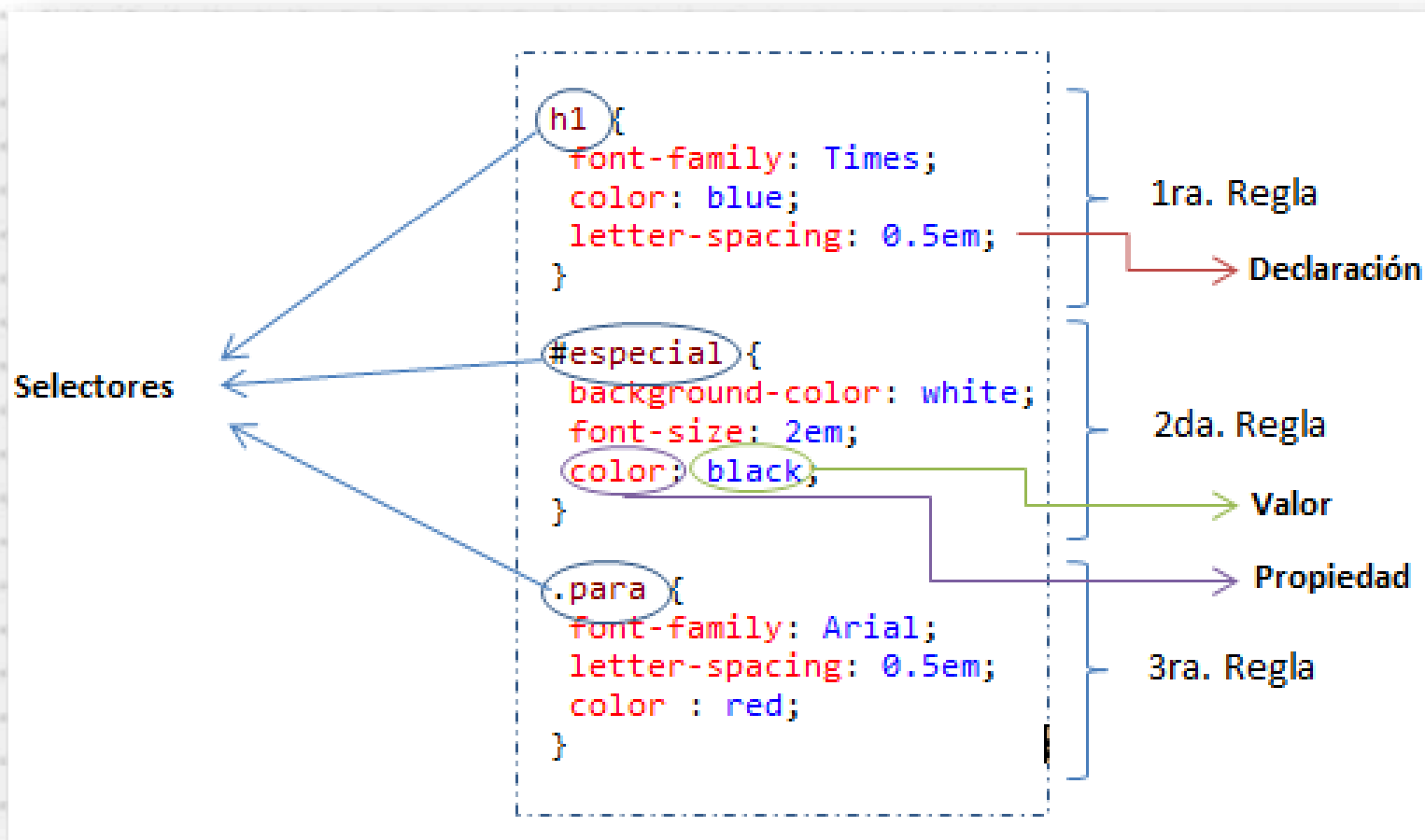
// What it outputs
-webkit-border-radius: 5px;
-moz-border-radius: 5px;
border-radius: 5px;
```

5. Motivación:



6. Conocimientos Previos:

Estilos y selectores CSS



- + identificadores (id) `#cabecera`
- + clases `.cabecera`
- + elementos HTML `header`

7. Desarrollo:

Variables en LESS

- LESS permite trabajar con variables de forma muy similar al uso de variables en otros lenguajes de programación, estas nos permiten definir un valor en un solo lugar y usarlo en múltiples partes de nuestro código.
- Las variables en LESS se declaran con el símbolo **@** **seguido de nombre:valor**.

```
1  @colorclaro:#FAFAFA;
2  h1 {
3    background-color: @colorclaro;
4  }
5  h2 {
6    color: @colorclaro;
7  }
8  h3 {
9    border-color: @colorclaro;
10 }
```

```
1  @colorazul: #184583;
2  h1 {
3    color: @colorazul;
4  }
5  h2 {
6    @colorazul: #3399CC;
7    color: @colorazul;
8  }
```


7. Desarrollo:

Mixins

Los Mixins en LESS son como las funciones en otros lenguajes de programación, podemos generar un estilo y repetirlo en múltiples selectores

```
1  .estilocajas() {  
2    width: 100%;  
3    background-color: #CCCCCC;  
4    color: #333333;  
5    border-radius: 5px;  
6    box-shadow: 1px 1px 1px #000000;  
7  }  
8  header {  
9    .estilocajas;  
10   height: 200px;  
11  }  
12  section {  
13    .estilocajas;  
14    height: 500px;  
15  }  
16  footer {  
17    .estilocajas;  
18    height: 100px;  
19  }
```

7. Desarrollo:

Mixins con parámetros

Con los mixins podemos trabajar con parámetros vacíos o pasarle un valor al parámetro por defecto.

```
1  .bordesredondos(@valor) {  
2  border-radius: @valor;  
3  }  
4  div {  
5  .bordesredondos(5px);  
6  }
```

```
1  .bordesredondos(@valor:5px) {  
2  border-radius: @valor;  
3  }  
4  section {  
5  .bordesredondos;  
6  }  
7  article {  
8  .bordesredondos(10px);  
9  }
```

7. Desarrollo:

Reglas anidadas

En LESS puedes anidar selectores dentro de otros selectores, por lo tanto, podemos crear hojas de herencia claras, en lugar de construir largos nombres de selector para especificar la herencia.

```
1 header {  
2   h1 {  
3     color: #184583;  
4   }  
5   h2 {  
6     color: #CCCCCC;  
7   }  
8 }
```

```
1 #header {  
2   h1 {font-size: 24px; font-weight: bold;}  
3   p {font-size: 12px;  
4   a {text-decoration: none;  
5   &:hover {color: #555555;}  
6 }  
7 }  
8 }
```

7. Desarrollo:

Funciones y operaciones

LESS también tiene operaciones que permiten sumar, restar, dividir y multiplicar los valores de las propiedades.

```
1  @borde: 1px;
2  @color: #111111;
3  section {
4    color: (@color * 3);
5    border-left: @borde;
6    border-right: (@borde * 2);
7  }
8  article {
9    color: (@color + #555555);
10   border-top: (@borde * 2);
11   border-bottom: (@borde * 3);
12 }
```

7. Desarrollo:

Funciones de color

LESS tiene funciones para transformar colores, estos son transformados a HSL y manipulados a nivel de canal.

```
1 lighten(@color, 5%); // devuelve un color un 5% mas claro que @color
2 darken(@color, 5%); // devuelve un color un 5% mas oscuro que @color
3 saturate(@color, 5%); // devuelve un color un 5% más saturado que @color
4 desaturate(@color, 5%); // devuelve un color un 5% menos saturado que @color
5 fadein(@color, 5%); // devuelve un color un 5% menos transparente que @color
6 fadeout(@color, 5%); // devuelve un color un 5% más transparente que @color
7 spin(@color, 10); // devuelve un color con 10 grados de tono mayor que @color
8 spin(@color, -10); // devuelve un color con 10 grados de tono menor que @color
```

8. Práctica:

Implemente una página web responsiva básica empleando variables, mixins y funciones LESS.



9. Cierre del tema:

- LESS extiende CSS para dotarlo de un comportamiento dinámico a través de variables, mixins, operaciones y funciones.
- El browser interpreta código CSS normal producido a través de un proceso de compilación de plantillas escritas en LESS.



**Universidad
Tecnológica
del Perú**