

Bootcamp de Full Stack

Bienvenidos a la clase N°21

- Tamaños mínimos y máximos
- Funciones min y max
- Funciones calc y clamp
- Transformaciones 2D
- Transiciones
- Menú y submenú

Tamaños Mínimos y Máximos

Las propiedades `min-*` y `max-*` establecen límites de tamaño para los elementos según el espacio disponible en el navegador. Son clave para un diseño responsive, ya que evitan que los elementos se deformen en pantallas muy grandes o demasiado pequeñas.

- `min-width: 4px;` → Establece el ancho mínimo de un elemento.
- `min-height: 4px;` → Define la altura mínima de un elemento.
- `max-width: 8px;` → Establece el ancho máximo de un elemento.
- `max-height: 8px;` → Define la altura máxima de un elemento.

Estas propiedades suelen combinarse con `width`, `height` y `overflow` para definir un comportamiento más controlado y flexible sobre el tamaño de los elementos.

Funciones Min y Max

Las funciones **min()** y **max()** permiten definir valores dinámicos, evaluando múltiples opciones y seleccionando respectivamente el valor mínimo o el valor máximo entre ellas. Esto facilita crear diseños responsivos más flexibles y adaptativos, ya que los tamaños pueden ajustarse automáticamente según el espacio disponible.

La función **min()** calcula y devuelve el valor más pequeño de una lista de valores definidos. Por ejemplo:

```
width: min(90%, 600px, 80vw);
```

El ancho será el menor entre 90% del ancho del contenedor padre, 600px o el 80vw del ancho del navegador.

La función **max()** calcula y devuelve el valor más grande de una lista de valores definidos. Por ejemplo:

```
width: max(70%, 300px, 50vw);
```

El ancho será el mayor entre 70% del ancho del contenedor padre, 300px o el 50vw del ancho del navegador.

Funciones Calc y Clamp

Las funciones `calc()` y `clamp()` permiten definir valores dinámicos y flexibles, facilitando el diseño responsivo y adaptativo al combinar unidades y establecer límites para los tamaños.

La función `calc()` realiza cálculos matemáticos con diferentes unidades para obtener valores precisos y dinámicos.

```
width: calc(100% - 50px);
```

El ancho será el 100% del contenedor padre menos 50px, ajustándose automáticamente al espacio disponible.

La función `clamp()` establece un valor que se mantiene dentro de un rango definido por un mínimo, un valor preferido y un máximo.

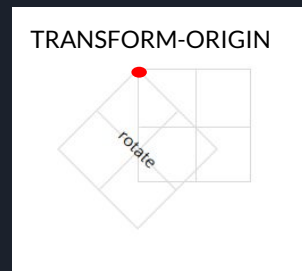
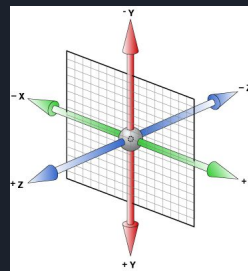
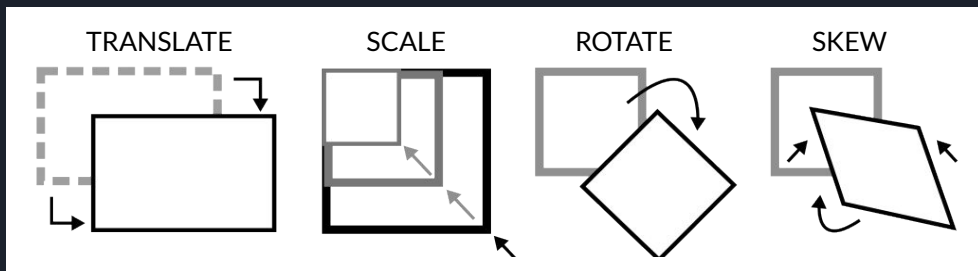
```
width: clamp(300px, 50%, 800px);
```

El ancho será al menos 300px, preferentemente 50% del contenedor padre, y no excederá los 800px, adaptándose según el tamaño de pantalla.

Transformaciones 2D

Las transformaciones 2D permiten:

- Trasladar un elemento: `transform: translate(100px, 50%);` variantes: `translateX` | `translateY`
- Redimensionar un elemento: `transform: scale(2, 0.5);` variantes: `scaleX` | `scaleY`
- Girar un elemento: `transform: rotate(25deg);` equivale a `rotateZ` - variantes: `rotateX` | `rotateY`
- Sesgar un elemento: `transform: skew(30deg, 20deg);` variantes: `skewX` | `skewY`
- Cambiar el centro de rotación en los ejes X, Y y Z de un elemento: `transform-origin: 20px top 40px;`



BREAK

Descansemos 10 minutos



CSS

Transiciones

Las transiciones permiten animar de forma suave los cambios de propiedades en un elemento cuando ocurre un evento (como **hover**, **focus**, o un cambio de clase). En lugar de aplicar el cambio de inmediato, se interpola entre el valor inicial y el final en un tiempo determinado. Las transiciones permiten:

- Establecer la propiedad para transicionar: `transition-property: color | font-size | transform | all | etc;`
- Especificar la duración de la transición: `transition-duration: 2s, 4s, 1s;`
- Definir cómo progresa la animación: `transition-timing-function: linear | ease | ease-in | ease-out;`
- Indicar el delay para iniciar la transición: `transition-delay: 2s;`
- Uso de shorthand → `transition: background-color 0.3s ease-in-out 0s;`



ease: Acelera al principio, se mueve rápido en el medio y desacelera al final.
linear: Mantiene una velocidad constante durante toda la transición.
ease-in: Comienza lento y acelera progresivamente hasta el final.
ease-out: Comienza rápido y desacelera hacia el final.
ease-in-out: Comienza lento, acelera en el medio y vuelve a desacelerar al final.

Menú y Submenú

Un **menú** es un conjunto de enlaces de navegación que permite al usuario acceder fácilmente a distintas secciones o páginas de un sitio web. Un **submenú** es una lista secundaria que se encuentra dentro de un elemento del menú principal y aparece solo cuando el usuario interactúa con ese elemento (por ejemplo, al pasar el mouse o hacer clic), mostrando opciones de forma jerárquica y organizada.

Home	About Us ▾	Service
	Team	
	History	
	Career ►	
		A
		B
		C

CIERRE DE CLASE

Continuaremos en la próxima clase

