# Estilos y CSS

Lea Verou Blog: [Patrones de diseño realizados en CSS](http://lea.verou.me/css3patterns/)

Envato Tuts: [8 Buenas Prácticas Para Perfecta Documentación CSS](https://webdesign.tutsplus.com/es/articles/css-documentation-best-practices--cms-30139)

**Buenas practicas de CSS**

* [**https://www.keycdn.com/blog/oocss**](https://www.keycdn.com/blog/oocss)
* [**http://getbem.com/naming/**](http://getbem.com/naming/)
* [**https://www.sitepoint.com/introducing-ccss-component-css/**](https://www.sitepoint.com/introducing-ccss-component-css/)

**Unidades de medida y colores**

Hay varias unidades de medida con las que se puede trabajar en CSS: %, em, rem, px, pt, fr, vw, vh  
Las medidas más comunes y utilizadas son los pixeles. Un **pixel** es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital. Es la unidad más práctica y fácil de utilizar y manipular, y es la que utilizaremos mayormente en este curso.

Los colores en CSS pueden ser representados de al menos tres formas diferentes:

* Representados con **palabras claves** para cada color, como: red, green, blue, pink, yellow, black, etc.
* Usando la composición de tres colores (**rojo**, **verde** y **azul**): para esto podemos usar notación exadecimal o las funciones rgb() y rgba().
* Usando la composición mediante valores de **Matiz**, **Saturación** y **Luminosidad** con: hls() y hlsa().

Con respecto a los valores hexadecimales, cada color está representado por 6 digitos, que representan 3 pares de hexadecimales: FF - FF - FF (rojo, verde y azul), en el que cada par puede tomar valores hexadecimales entre 00 y FF. Cada uno equivale a valores decimales entre 0 y 255, donde 0 es la ausencia de ese color y 255 la mayor cantidad disponible. De esta manera cada color se forma por la combinación de diferentes proporciones de rojo, verde y azul.

* #000000 es equivalente a Negro
* #FF0000 es equivalente a Rojo
* #00FF00 es equivalente a Verde
* #0000FF es equivalente a Azul
* #FFFFFF es equivalente a Blanco

**Tipos de textos personalizados**

Los tipos de texto, también conocidos como **tipos de letras** o **fuentes**, son el conjunto de diseños tipográficos que representan a cada una de las letras y los caracteres gráficos en el documento. Su nombre correcto es **tipografía**. Los diferentes tipos de fuente están basados en archivos que existen en cada sistema operativo.

Algunos ejemplos de **tipos de texto** o fuentes, son:

* Arial
* Times New Roman
* Verdana
* DeJaVu
* Lato
* OpenSans
* Roboto

CSS permite utilizar **fuentes** diferentes a las disponibles en el sistema operativo del cliente, mediante la importación o el enlace a archivos de fuentes externas. Las más usadas son las que están disponibles a través del sitio web de **Google Fonts**.

Al definir el tipo de texto asociado a una clase css con la propioedad **font-family** indicamos al navegador, que debe intentar usar esa fuente en particular para darle la apariencia tipográfica a los textos de ese elemento html.

Fuentes: <https://fonts.google.com>

**Propiedades para los textos**

Además de todas las propiedades comunes que comparten los elementos estándar de html, como: display, position, margin, padding, top, left, right, bottom, border, etc., los elementos que admiten contenidos textuales aceptan una serie particular de propiedades entre las que se encuentran las siguientes:

* **font-family**: define el tipo de fuente aplicado al texto.
* **color**: define el colore del texto.
* **line-height**: define la altura desde la base del texto hasta la base de la siguiente línea de texto.
* **font-size**: define el tamaño del texto, admite cualquiera de las unidades de medida disponibles.
* **letter-spacing**: define el espaciado entre las letras del texto.
* **font-weight**: define el ““peso”” de la letra, negrita, normal, light y normalmente se indica en múltiplos de 100 o usando keywords.
* **text-decoration**: define el decorado del texto como subrayado, tachado, con subrayado superior, etc.
* **text-transform**: permite transformar el estado de mayúsculas / minúsculas en el texto, usando uppercase para mayúsculas sostenidas, lowercase para minúsculas sostenidas, etc.

**Dimensiones fijas para elementos**

Todos los elementos html comparten algunas propiedades de estilo, entre éstas se encuentran las propiedades relacionadas con sus dimensiones: **width** (ancho) y **height** (alto).

Al manipular las propiedades de dimensiones hay que tener en cuenta que si los contenidos de los elementos que estamos estilizando, son más grandes que las dimensiones que hemos indicado, se pudieran generar resultados inesperados en la apariencia, como solapamiento o desbordamiento.

**Backgrounds de color e imagen**

Algunas de las propiedades de css relacionadas con la apariencia del fondo de los elementos son:

* **background**: con la que se puede indicar un color, o usada de manera extendida, puede incluir color de fondo, url de la imagen, posición y modo de repetición de la imagen.
* **background-image**: contiene la url que se usará como fondo del elemento.
* **background-color**: indica el color de fondo, se puede usar en combinación con la imagen.
* **background-size**: se puede indicar en valores de alto y ancho o en alguna de las palabras claves permitidas: cover o contain.
* **background-position**: indica la posición de la imagen dentro del elemento, puede indicarse en unidades o en palabras claves como center, left, top y right.
* **background-repeat**: indica el método de repetición de la imagen de fondo, puede ser: repeat, repeat-x, repeat-y o no-repeat.

Mas info para obtener colores: Obtener plug.in Chrome- ColorPick-Eyedropper.

**Márgenes**

Los márgenes en CSS son el espacio que separa a los elementos html entre sí. Hay elementos de html que traen márgenes predefinidos (poe defecto) en los estilos propios del navegador como el caso de: body, h1, h2, h3, h4, h5, h6, ol, ul, li, p, y muchos otros.

Cuando hay dos márgenes de elementos diferentes que colindan entre sí, se presenta una situación llamada ““margin collapsing”” en la que el mayor margen de los dos se superpone al otro.

Se puede asignar una medida de margin para los cuatro lados del elemento, o márgenes individuales para cada uno de los lados con: margin-top, margin-right, margin-bottom y margin-left.

Se puede centrar un elemento html colocándole el valor de **margin: 0 auto**, cuando dicho elemento tiene display *block*.

**Rellenos (Padding)**

Así como el margen separa a los elementos html entre sí, la propiedad **padding** de relleno, permite definir una separación entre el contenido interno y el *borde* de un elemento.

Al inspeccionar los elementos html en el navegador, se puede apreciar el margin con color naranja y el padding con color verde.

Una forma de identificar cuándo es mejor usar margin o padding en un elemento, es evaluando la necesidad de usar borde o background, ya que son éstos: el borde y el background, los que realmente diferencian el uso de uno u otro.

**Modelo de caja**

El modelo de caja es un concepto teórico de css que representa a cada elemento html en base sus propiedades de: **margin**, **border**, **padding** y **dimensiones** (alto y ancho).  
Para visualizar un elemento html en su representación como modelo de caja debemos irnos a la parte baja de la sección *styles* del inspector de elementos, o en la sección llamada **Computed**.

En el modelo de caja, el **ancho total** de un *elemento html* equivale a la sumatoria de los valores de: **width**, **padding-left**, **padding-right**, **border-left-width**, **border-right-width**. De manera similar aplica para el **alto total** de cada *elemento*. Aunque **margin-left** y **margin-right**, forman parte del modelo de caja, no se incluyen para el calculo del ancho total.

Con la propiedad **box-sizing**, y en particular con el valor **border-box** de esta propiedad, podemos modificar el comportamiento del modelo de caja para que nuestro elemento nunca supere el tamaño máximo que le hayamos definido en **width** y **height**. Esta es la opción recomendad para trabajar.

**Tipos de display**

Display es la propiedad de css que indica cómo debe ser mostrado un elemento html. Todos los elementos tienen algún tipo de display. Si un elemento no se ve en pantalla es porque segurmanete su display es none.

Los valores más comunes que puede recibir la propiedad **display** son:

* **block**: el elemento intenta abarcar todo el ancho posible.
* **inline**: reduce su tamaño exclusivamente hasta lo que abarca su contenido, descartando las propiedades width y height.
* **inline-block**: combina lo mejor de block e inline, ya que respeta las dimensiones indicadas en las propiedades width y height, pero coloca el elemento en línea (al costado) de elementos hermanos que también tengan display: inline o inline-block.
* **flex**: asume algunas propiedades por defecto que favorecen la alineación de los elementos internos.
* **grid**: similar a flex, asume algunas propiedades por defecto organizando los contenidos en filas y columnas.
* **none**: oculta el elemento.

# Flex Box y The Grid

Recursos: <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>

Recursos: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Flexible_Box_Layout/Ordering_Flex_Items>

Recursos: <http://www.flexboxdefense.com/> (juego)

**Propiedades de flexbox**

Flexbox se refiere al tipo de display en css que permite un manejo *flexible* de la alineación, dimensionamiento y distribución de elementos html.

Esta propiedad se aplica a un elemento padre, pero va a afectar principalmente a sus elementos hijos directos. Por defecto, los elementos internos quedan alineados unos seguidos de los otros. El comportamiento del modelo de caja de estos elementos hijos también se ha modificado, ya que pierden el efecto de su propiedad margin.

Los elementos hijos de un padre con propiedad **display: flex** tienen a su disposición algunas nuevas propiedades que aportan mayor flexibilidad a su comportamiento. Una de estas propiedades es **flex-shrink** que, junto a la propiedad **flex-wrap** del padre, permite adaptar y distribuir los elementos de manera dinámica en el espacio horizontal disponible hasta ocupar todo el espacio, y luego pasar a ocupar dinamicamente las siguiente filas hacia abajo

**Alineando elementos de forma horizontal**

La propiedad de css que nos permite definir la forma en que se alinearán o distribuirán los hijos de un elemento al que se le ha asignado un *display flex* es: **justify-content**. Y puede tomar entre otros valores, los siguientes:

* **flex-start**: para alinear todos los elementos hacia el inicio del espacio disponible.
* **flex-end**: para alinear todos los elementos hacia el final, a la derecha.
* **center**: para alinear todos los elementos al centro del espacio disponible.
* **space-between**: para distribuir los elementos con un espacio proporcional e igual entre ellos.
* **space-evenly**: para distribuir los elementos con un espacio proporcional e igual entre ellos (incluyendo el primer y último elementos con respecto a los extremos del espacio disponible).
* **space-around**: similar a *space-evenly* pero tanto en el primero como en el último elemento, el espacio hacia los extremos es la mitad del espacio usado entre los elementos.

**Alineando elementos de forma vertical**

Similar a como sucede con *justify-content*, es posible alinear y distribuir los elementos internos en el espacio vertical disponible usando la propiedad **align-items**, que puede tomar también los valores de: **flex-start**, **flex-end** y **center**.

Algo que es muy importante y se debe tener en cuenta a la hora de usar **align-items** y **justify-content** es que dependiendo de la propiedad **flex-direction** que se haya definido, el efecto de ambos se invierte, no en cuanto a sus elementos internos, sino en cuanto a si se debe usar uno u otro de manera vertical u horizontal.

*IMPORTANTE*: Cuando la propiedad **flex-direction** se ha definido como **column**, la propiedad **justify-content** ya no va a aplicar sobre la alineación horizontal, sino sobre la vertical. Y **align-items** ya no aplicaría sobre la alineación vertical sino la horizontal. Se intercambian sus efectos.

Para centrar completamente los elementos internos de manera vertical y horizontal en su elemento padre, debemos usar el valor **center** en ambas propiedades.

**Curso de CSS Grid Layout**

# Curso profesional de Git y GitHub

**¿Por qué usar un sistema de control de versiones como Git?**

Un sistema de control de versiones como Git nos ayuda a guardar el historial de cambios y crecimiento de los archivos de nuestro proyecto.

En realidad, los cambios y diferencias entre las versiones de nuestros proyecto pueden tener similitudes, algunas veces los cambios pueden ser solo una palabra o una parte específica de un archivo específico. Git está optimizado para guardar todos estos cambios de forma atómica e incremental, o sea, aplicando cambios sobre los últimos cambios, estos sobre los cambios anteriores y así hasta el inicio de nuestro proyecto.

* El comando para iniciar nuestro repositorio, o sea, indicarle a Git que queremos usar su sistema de control de versiones en nuestro proyecto, es git init.
* El comando para que nuestro repositorio sepa de la existencia de un archivo o sus últimos cambios es git add. Este comando no almacena las actualizaciones de forma definitiva, solo las guarda en algo que conocemos como “Staging Area” (no te preocupes, lo entenderemos más adelante).
* El comando para almacenar definitivamente todos los cambios que por ahora viven en el staging area es git commit. También podemos guardar un mensaje para recordar muy bien qué cambios hicimos en este commit con el argumento -m "Mensaje del commit".
* Por último, si queremos mandar nuestros commits a un servidor remoto, un lugar donde todos podamos conectar nuestros proyectos, usamos el comando git push.

**Introducción a la terminal y línea de comandos**

**Diferencias** entre la estructura de archivos de Windows, Mac o Linux.

* La ruta principal en Windows es C:\, en UNIX es solo /.
* Windows no hace diferencia entre mayúsculas y minúsculas pero UNIX sí.

Recuerda que GitBash usa la ruta /c para dirigirse a C:\ (o /d para dirigirse a D:\) en Windows. Por lo tanto, la ruta del usuario con el que estás trabajando es /c/Users/Nombre de tu usuario

**Comandos básicos en la terminal:**

* **pwd**: Nos muestra la ruta de carpetas en la que te encuentras ahora mismo.
* **mkdir**: Nos permite crear carpetas (por ejemplo, mkdir Carpeta-Importante).
* **touch**: Nos permite crear archivos (por ejemplo, touch archivo.txt).
* **rm**: Nos permite borrar un archivo o carpeta (por ejemplo, rm archivo.txt). Mucho cuidado con este comando, puedes borrar todo tu disco duro.
* **cat**: Ver el contenido de un archivo (por ejemplo, cat nombre-archivo.txt).
* **ls**: Nos permite cambiar ver los archivos de la carpeta donde estamos ahora mismo. Podemos usar uno o más argumentos para ver más información sobre estos archivos (los argumentos pueden ser -- + el nombre del argumento o - + una sola letra o shortcut por cada argumento).  
  - ls -a: Mostrar todos los archivos, incluso los ocultos.  
  - ls -l: Ver todos los archivos como una lista.
* **cd**: Nos permite navegar entre carpetas.  
  - cd /: Ir a la ruta principal:  
  - cd o cd ~: Ir a la ruta de tu usuario  
  - cd carpeta/subcarpeta: Navegar a una ruta dentro de la carpeta donde estamos ahora mismo.  
  - cd .. (cd + dos puntos): Regresar una carpeta hacia atrás.  
  - Si quieres referirte al directorio en el que te encuentras ahora mismo puedes usar cd . (cd + un punto).
* **history**: Ver los últimos comandos que ejecutamos y un número especial con el que podemos repetir su ejecución.
* **! + número**: Ejecutar algún comando con el número que nos muestra el comando history (por ejemplo, !72).
* **clear**: Para limpiar la terminal. También podemos usar los atajos de teclado Ctrl + L o Command + L.

Todos estos comandos tiene una función de autocompletado, o sea, puedes escribir la primera parte y presionar la tecla Tab para que la terminal nos muestre todas las posibles carpetas o comandos que podemos ejecutar. Si presionas la tecla Arriba puedes ver el último comando que ejecutamos.

Recuerda que podemos descubrir todos los argumentos de un comando con el argumento --help (por ejemplo, cat --help).

**¿Qué es staging, repositorios y cuál es el ciclo básico de trabajo en GitHub?**

Para iniciar un repositorio, o sea, activar el sistema de control de versiones de Git en tu proyecto, solo debes ejecutar el comando git init.

Este comando se encargará de dos cosas: primero, crear una carpeta .git donde se guardará toda la base de datos con cambios atómicos de nuestro proyecto; y segundo, crear un área en la memoria RAM, que conocemos como Staging, que guardará temporalmente nuestros archivos (cuando ejecutemos un comando especial para eso) y nos permitirá, más adelante, guardar estos cambios en el repositorio (también con un comando especial).

**Ciclo de vida o estados de los archivos en Git**:

Cuando trabajamos con Git, nuestros archivos pueden vivir y moverse entre 4 diferentes estados (cuando trabajamos con repositorios remotos pueden ser más estados pero lo estudiaremos más adelante):

* **Archivos Tracked**: Son los archivos que viven dentro de Git, no tienen cambios pendientes y sus últimas actualizaciones han sido guardadas en el repositorio gracias a los comandos git add y git commit.
* **Archivos Staged**: Son archivos en Staging. Viven dentro de Git y hay registro de ellos porque han sido afectados por el comando git add, aunque no sus últimos cambios. Git ya sabe de la existencia de estos últimos cambios pero todavía no han sido guardados definitivamente en el repositorio porque falta ejecutar el comando git commit.
* **Archivos Unstaged**: Entiendelos como archivos *“Tracked pero Unstaged”*. Son archivos que viven dentro de Git pero no han sido afectados por el comando git add ni mucho menos por git commit. Git tiene un registro de estos archivos pero está desactualizado, sus últimas versiones solo están guardadas en el disco duro.
* **Archivos Untracked**: Son archivos que NO viven dentro de Git, solo en el disco duro. Nunca han sido afectados por git add, así que Git no tiene registros de su existencia.

Recuerda que hay un caso muy raro donde los archivos tienen dos estados al mismo tiempo: Staged y Untracked. Esto pasa guardas los cambios de un archivo en el área de Staging (con el comando git add) pero, antes de hacer commit para guardar los cambios en el repositorio, haces nuevos cambios que todavía no han sido guardados en el área de Staging (en realidad, todo sigue funcionando igual pero es un poco divertido).

**Comandos para mover archivos entre los estados de Git**:

* **git status**: Nos permite ver el estado de todos nuestros archivos y carpetas.
* **git add**: Nos ayuda a mover archivos del Untracked o Unstaged al estado Staged. Podemos usar git nombre-del-archivo-o-carpeta para añadir archivos y carpetas individuales o git add -A para mover todos los archivos de nuestro proyecto (tanto Untrackeds como unstageds).
* **git reset HEAD**: Nos ayuda a sacar archivos del estado Staged para devolverlos a su estado anterior. Si los archivos venían de Unstaged, vuelven allí. Y lo mismo se venían de Untracked.
* **git commit**: Nos ayuda a mover archivos de Unstaged a Staged. Esta es una ocasión especial, los archivos han sido guardado o actualizados en el repositorio. Git nos pedirá que dejemos un mensaje para recordar los cambios que hicimos y podemos usar el argumento -m para escribirlo (git commit -m "mensaje").
* **git rm**: Este comando necesita alguno de los siguientes argumentos para poder ejecutarse correctamente:  
  - git rm --cached: Mueve los archivos que le indiquemos al estado Untracked.  
  - git rm --force: Elimina los archivos de Git y del disco duro. Git guarda el registro de la existencia de los archivos, por lo que podremos recuperarlos si es necesario (pero debemos usar comandos más avanzados).

**¿Qué es un Branch (rama) y cómo funciona un Merge en Git?**

Git es una base de datos muy precisa con todos los cambios y crecimiento que ha tenido nuestro proyecto. Los commits son la única forma de tener un registro de los cambios. Pero las ramas amplifican mucho más el potencial de Git.

**Todos los commits se aplican sobre una rama**. Por defecto, siempre empezamos en la rama master (pero puedes cambiarle el nombre si no te gusta) y creamos nuevas ramas, a partir de esta, para crear flujos de trabajo independientes.

Crear una nueva rama se trata de copiar un commit (de cualquier rama), pasarlo a otro lado (a otra rama) y continuar el trabajo de una parte específica de nuestro proyecto sin afectar el flujo de trabajo principal (que continúa en la rama master o la rama principal).

Los equipos de desarrollo tienen un estándar: Todo lo que esté en la rama master va a producción, las nuevas features, características y experimentos van en una rama “development” (para unirse a master cuando estén definitivamente listas) y los issues o errores se solucionan en una rama “hotfix” para unirse a master tan pronto como sea posible.

Crear una nueva rama lo conocemos como **Checkout**. Unir dos ramas lo conocemos como **Merge**.

Podemos crear todas las ramas y commits que queramos. De hecho, podemos aprovechar el registro de cambios de Git para crear ramas, traer versiones viejas del código, arreglarlas y combinarlas de nuevo para mejorar el proyecto.

Solo ten en cuenta que combinar estas ramas (sí, hacer “merge”) puede generar conflictos. Algunos archivos pueden ser diferentes en ambas ramas. Git es muy inteligente y puede intentar unir estos cambios automáticamente, pero no siempre funciona. En algunos casos, somos nosotros los que debemos resolver estos conflictos “a mano”.

**Crea un repositorio de Git y haz tu primer commit**

*Si quieres ver los archivos ocultos de una carpeta puedes habilitar la opción de Vista > Mostrar u ocultar > Elementos ocultos (en Windows) o ejecutar el comando ls -a.*

Le indicaremos a Git que queremos crear un nuevo repositorio para utilizar su sistema de control de versiones. Solo debemos posicionarnos en la carpeta raíz de nuestro proyecto y ejecutar el comando **git init**.

Recuerda que al ejecutar este comando (y de aquí en adelante) vamos a tener una nueva carpeta oculta llamada .git con toda la base de datos con cambios atómicos en nuestro proyecto.

Recuerda que Git está optimizado para trabajar en equipo, por lo tanto, debemos darle un poco de información sobre nosotros. No debemos hacerlo todas las veces que ejecutamos un comando, basta con ejecutar solo una sola vez los siguientes comandos con tu información:

git config --global user.email "tu@email.com"

git config --global user.name "Tu Nombre"

Existen muchas otras configuraciones de Git que puedes encontrar ejecutando el comando git config --list (o solo git config para ver una explicación más detallada).

**Analizar cambios en los archivos de tu proyecto con Git**

Recursos: <https://www.lifewire.com/linux-command-vi-vim-unix-command-gvim-4093596> (para entender el modulo de hoy sobre el editor de textos)

El comando **git show** nos muestra los cambios que han existido sobre un archivo y es muy útil para detectar cuándo se produjeron ciertos cambios, qué se rompió y cómo lo podemos solucionar. Pero podemos ser más detallados.

Si queremos ver la diferencia entre una versión y otra, no necesariamente todos los cambios desde la creación del archivo, podemos usar el comando **git diff commitA commitB**.

Recuerda que puedes obtener el ID de tus commits con el comando **git log**.