

# 3. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB EN LA NUBE

## Unidad 1 Herramientas útiles para el desarrollo web

Módulo **Afondamento nas Competencias Profesionais (GS)**  
Ciclo Desenvolvemento de aplicacións Web a distancia 2025-2026



XUNTA  
DE GALICIA

CENTRO INTEGRADO DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL  
A CARBALLEIRA-MARCOS VALCÁRCEL



FORMACIÓN  
PROFESIONAL

# ¿QUÉ SON LAS APLICACIONES WEB EN LA NUBE?

La aparición de las **aplicaciones web en la Nube** reemplazan los tradicionales programas para eliminar las necesidades de instalación del programa en cada equipo, dependientes del sistema operativo y sus problemas ante la heterogeneidad entre los distintos equipos de la empresa, sus actualizaciones, dependencias de un equipo para acceder a los datos recogidos por la aplicación, problemas de escalabilidad, accesibilidad... y además a un coste inferior y un uso más eficiente y responsable de la energía.



# VENTAJAS DE LAS APLICACIONES WEB EN LA NUBE: MÚLTIPLES...

- Aplicaciones Web disponibles 24/7
- Aplicaciones Web Multiplataforma
- Aplicaciones Web Multidispositivo
- Aplicaciones Web Seguras
- Aplicaciones Web Económicas
- Aplicaciones Web Duraderas
- Aplicaciones Web Independientes
- Aplicaciones Web Superescalables
- Aplicaciones Web Ligeras
- Aplicaciones Web Versátiles
- Aplicaciones Web Respetuosas con el medio ambiente



# DESVENTAJAS

Aunque el desarrollo web en la nube presenta muchas ventajas, también tiene algunas desventajas que es importante tener en cuenta antes de decidir si es la mejor opción para un proyecto en particular:

- Dependencia de la conexión a Internet
- Problemas de privacidad y propiedad de datos
- Limitaciones en la personalización y control del entorno
- Posibles interrupciones del servicio y problemas de tiempo de actividad

# HERRAMIENTAS Y PLATAFORMAS DE DESARROLLO WEB EN LA NUBE

Existen diversas herramientas y plataformas de desarrollo web en la nube disponibles en el mercado. A continuación, presentamos algunos ejemplos de las más populares:

- Amazon Web Services (AWS)
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform (GCP)
- Heroku
- Firebase
- DigitalOcean



Cada una de estas herramientas y plataformas ofrece características y funcionalidades únicas para el desarrollo web en la nube. Es importante evaluar cuidadosamente las opciones y considerar los requisitos específicos de cada proyecto antes de tomar una decisión.

# CONSEJOS PARA ELEGIR UNA PLATAFORMA DE DESARROLLO WEB EN LA NUBE

Algunos de los aspectos a considerar son:

- Escalabilidad
- Seguridad
- Soporte
- Integración
- Costes
- Experiencia de usuario
- Funcionalidades adicionales

Al evaluar una plataforma de desarrollo web en la nube, es importante evaluar todos estos criterios y determinar cuál es la opción más adecuada para el sitio web en cuestión.

# HERRAMIENTAS DE DESARROLLO WEB: EDITORES DE CÓDIGO ONLINE

Una de las principales herramientas que tienes que instalar en tu ordenador personal para comenzar a programar es un **editor de código** o un **IDE (Entorno de desarrollo integrado)**.

Sin embargo, ¿sabías que existen editores de código o IDE completamente online?

Es decir, puedes **abrir el navegador y empezar a trabajar** directamente desde cualquier computadora sin tener que configurar nada.

Permiten el **trabajo colaborativo**: varias personas pueden trabajar en tiempo real sobre el mismo documento y ver los cambios de cada uno.



# EDITORES DE CÓDIGO ONLINE

Algunos de esos editores o IDE online son:

- Codepen ↵
- AWS Cloud9
- Repl.it
- StackBlitz
- JSFiddle
- CodeAnywhere
- CodeSandbox
- Codespaces de GitHub
- etc.





# CODEPEN



Con CodePen, los usuarios pueden **escribir y visualizar código en tiempo real**, lo que facilita la creación y prueba de diferentes diseños y funcionalidades.

Además, la plataforma proporciona un entorno de desarrollo amigable con características como autocompletado, previsualización en vivo, compartición de proyectos y colaboración en tiempo real.

Además, es una herramienta muy interesante para aprender, enseñar y colaborar con otros desarrolladores, ya que permite **compartir fácilmente los proyectos a través de enlaces, incrustarlos en sitios web o colaborar** con otros miembros de la comunidad de CodePen.

# CODEPEN



CodePen es una **plataforma en la nube** que permite a los desarrolladores y diseñadores crear y compartir código HTML, CSS y JavaScript de forma rápida y sencilla.

La **historia de CodePen se remonta a 2012**, cuando fue fundada por tres desarrolladores web: Chris Coyier, Alex Vazquez y Tim Sabat.

Su visión era crear una plataforma donde los desarrolladores pudieran compartir, colaborar y experimentar con código HTML, CSS y JavaScript en tiempo real.

CodePen rápidamente ganó popularidad entre la comunidad de desarrolladores front-end. Su interfaz sencilla y amigable, junto con la posibilidad de ver los resultados en tiempo real, lo convirtieron en una herramienta invaluable para probar y depurar código.

# CODEPEN



## Cómo funciona CodePen

Es una plataforma en línea que proporciona un entorno de desarrollo para escribir, probar y compartir código front-end (HTML, CSS y JavaScript). Su funcionamiento se basa en los siguientes aspectos:

1. Editor en vivo
2. Visualización de resultados
3. Paneles separados
4. Compartir y colaborar
5. Integración con librerías y frameworks
6. Colecciones y proyectos
7. Preprocesadores y postprocesadores

# PROCESO DE REGISTRO EN CODEPEN

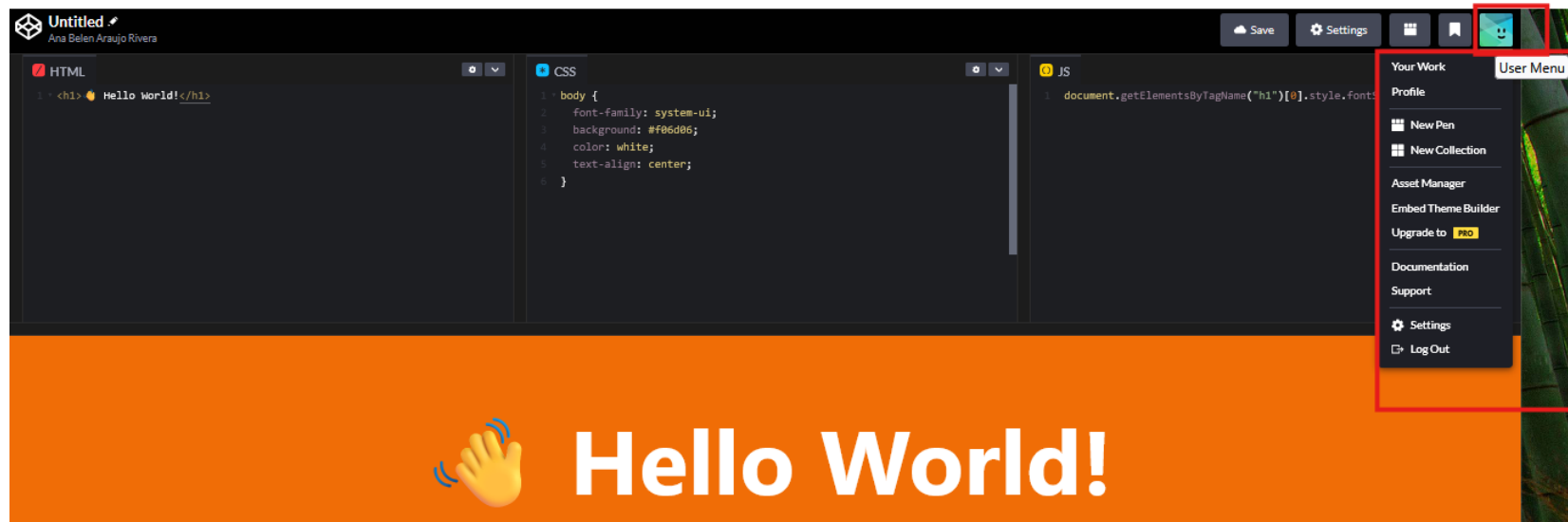
El proceso de registro en CodePen es bastante sencillo. Sigue los siguientes pasos para crear una cuenta:

- 1) Visita el sitio web de CodePen en [codepen.io](https://codepen.io).
- 2) Haz clic en el botón «*Sign Up*» o «Registrarse» que se encuentra en la esquina superior derecha de la página.
- 3) Se abrirá un formulario de registro. Puedes registrarte utilizando tu cuenta de Google, GitHub o proporcionando una dirección de correo electrónico y una contraseña.
- 4) Si eliges registrarte con una dirección de correo electrónico, ingresa tus datos en el formulario y haz clic en «*Sign Up*» o «Registrarse».
- 5) Si registrarte con una cuenta de Google o GitHub, serás redirigido a la página correspondiente para autorizar el acceso de CodePen a tu cuenta.
- 6) Una vez que hayas completado el proceso de registro, recibirás un correo electrónico de confirmación para verificar tu cuenta.
- 7) Haz clic en el enlace de confirmación en el correo electrónico y tu cuenta en CodePen estará lista para usar.

# INTERFAZ DE CODEPEN

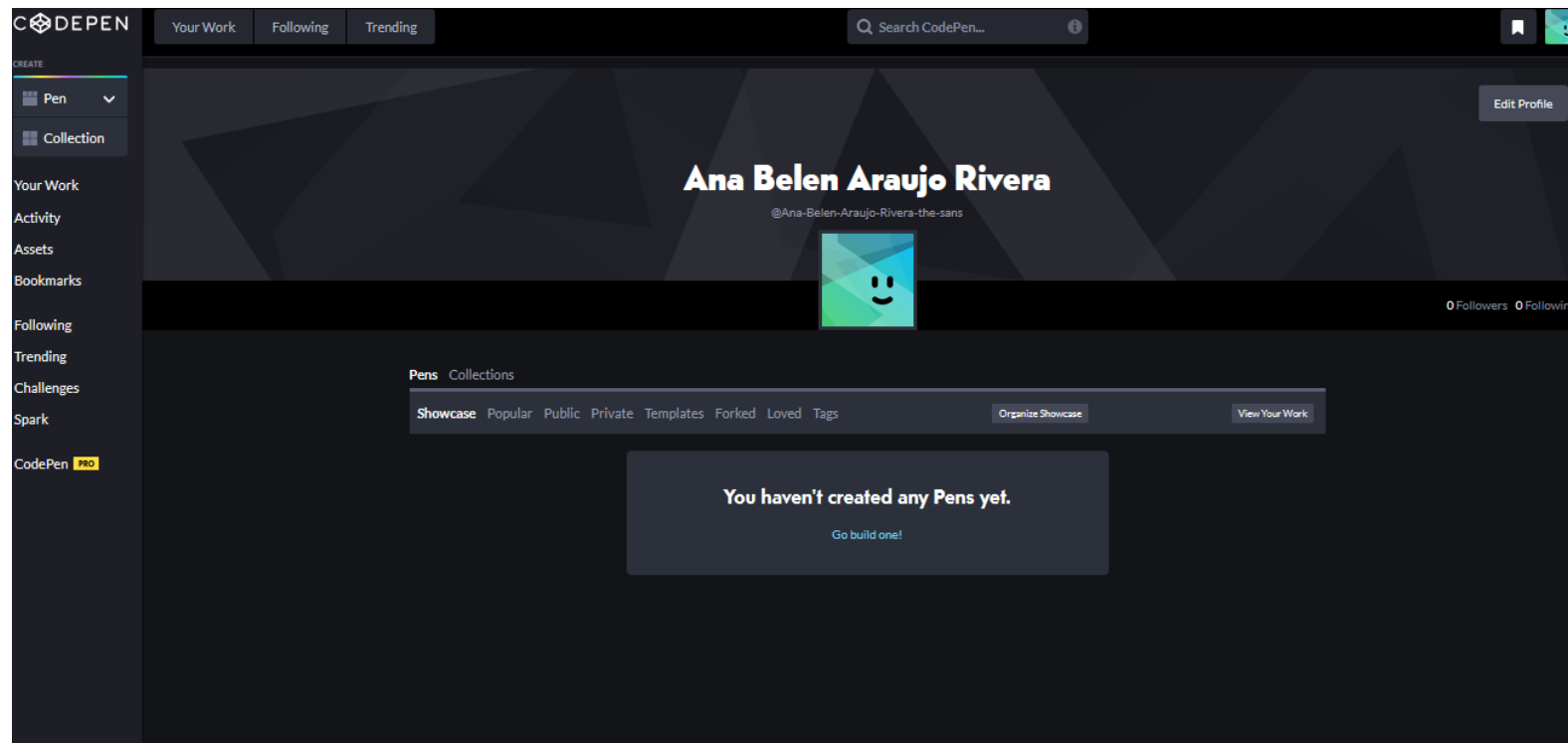
La interfaz de CodePen está diseñada para proporcionar un entorno de desarrollo front-end **intuitivo y eficiente**.

Cuando accedemos a la plataforma se puede apreciar un **menú desplegable al pulsar sobre el icono de usuario** con las opciones más destacadas: un menú con las opciones de creación de *pens*, colecciones y proyectos, y otro menú con las opciones de «*Your work*», «*Profile*», «*New Pen*», ...entre otras.



# INTERFAZ DE CODEPEN

Al pulsar cualquiera de las opciones del menú desplegable se accede a esa opción al interfaz de trabajo o configuración:

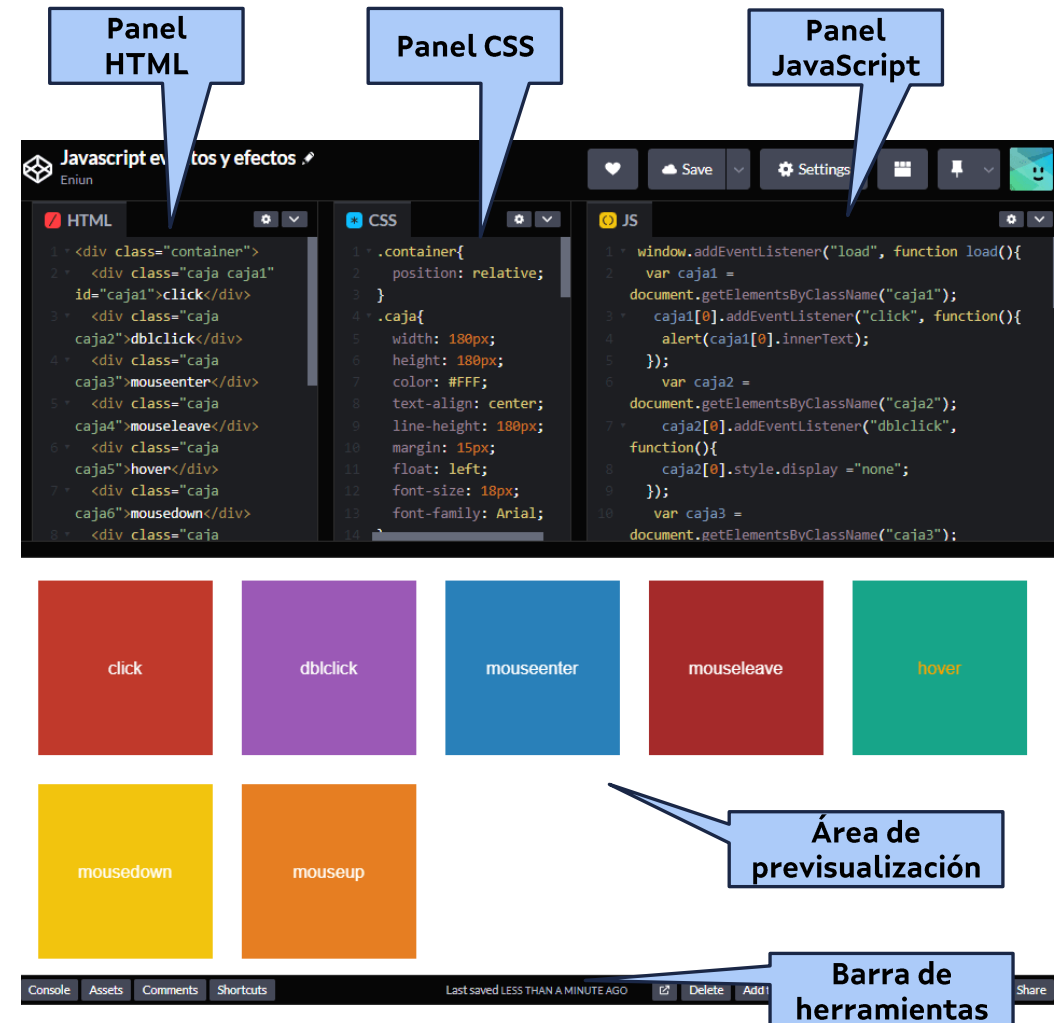


# INTERFAZ DE CODEPEN

En la parte superior de la interfaz se encuentra el **buscador** que nos permite encontrar *pens* específicos, personas, proyectos o colecciones.

También puedes revisar las sugerencias de CodePen (es una excelente opción para ver el código de otras personas y aprender algunos trucos).

La interfaz de **creación de un pen** tiene un diseño limpio y organizado, dividido en tres paneles principales: **HTML**, **CSS** y **JavaScript**, que permiten escribir y editar el código de cada lenguaje de manera independiente.





# INTERFAZ DE CODEPEN

## Pen (fragmento de código)

*Pen* (Pluma, Fragmento de código): Un **pen** es un término utilizado para referirse a un proyecto individual dentro de CodePen.

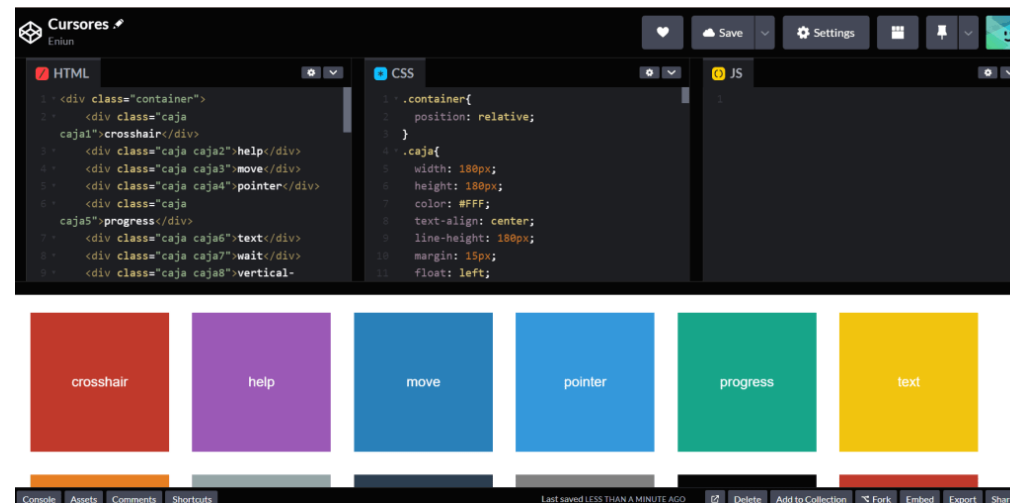
Es un espacio donde puedes crear y experimentar con código HTML, CSS y JavaScript en tiempo real. Un *pen* se puede ver como una **especie de lienzo** en el que puedes crear fragmentos de código HTML, CSS y JavaScript.

Cuando creas un *pen* en CodePen, el área de **código HTML** que escribas se coloca automáticamente dentro del elemento <body> del archivo HTML. Además, CodePen proporciona un área separada para escribir **código CSS** y **código JavaScript** que se vinculan automáticamente al documento HTML.

# INTERFAZ DE CODEPEN

## Crear un pen

- 1) En la página principal, haz clic en el botón «+ *New Pen*» en la esquina superior derecha.
- 2) Se abrirá un nuevo editor en el que puedes escribir y editar tu código HTML, CSS y JavaScript.
- 3) Una vez que hayas terminado de escribir tu código, dale un nombre a tu *pen* y, opcionalmente, añade una descripción.
- 4) Haz clic en el botón «*Save*» para guardar tu *pen*.



# INTERFAZ DE CODEPEN

## Funcionalidades básicas

Al crear un *pen* en CodePen, tienes acceso a una variedad de funcionalidades que te permiten desarrollar y compartir tus proyectos de manera efectiva. Algunas de las principales funcionalidades incluyen:

- **Compartir:** Puedes compartir el *pen* con otros usuarios o incluso con el público en general a través de un enlace único.
- **Agregar CSS externo:** Puedes incluir CSS externo en el *pen* utilizando la opción «*Settings*» y luego agregando la URL del archivo CSS en la sección «CSS».
- **Fork:** La función «*Fork*» te permite crear una copia de otro *pen* para que puedas editar y modificar el proyecto original sin afectar el trabajo del autor original. Es una forma de colaborar y construir sobre proyectos existentes.
- **Collab Mode:** Con esta funcionalidad, varios usuarios pueden editar y colaborar en el mismo *pen* en tiempo real, lo que facilita la colaboración en equipo.

# INTERFAZ DE CODEPEN

## Funcionalidades básicas

- ***Auto-Updating Preview***: El editor de CodePen ofrece una vista previa en tiempo real de los cambios que haces en tu código, lo que te permite ver los resultados al instante.
- **Exportar y compartir**: Puedes exportar tu *pen* como una página web independiente o incluso incrustarla en otro sitio web.
- **Etiquetas**: Puedes agregar etiquetas a tu *pen* para categorizarlo y facilitar su búsqueda por otros usuarios.
- **Comentarios**: Los usuarios pueden dejar comentarios en tus *pens*, lo que te permite recibir retroalimentación y comentarios sobre tu trabajo.
- **Configuración personalizada**: Puedes personalizar diferentes aspectos de tu *pen*, como la vista previa, el tema, las fuentes y más, a través de la configuración

# CÓMO COMPARTIR UN PEN CON OTROS USUARIOS

Para compartir un *pen* con otros usuarios en CodePen, sigue estos pasos:

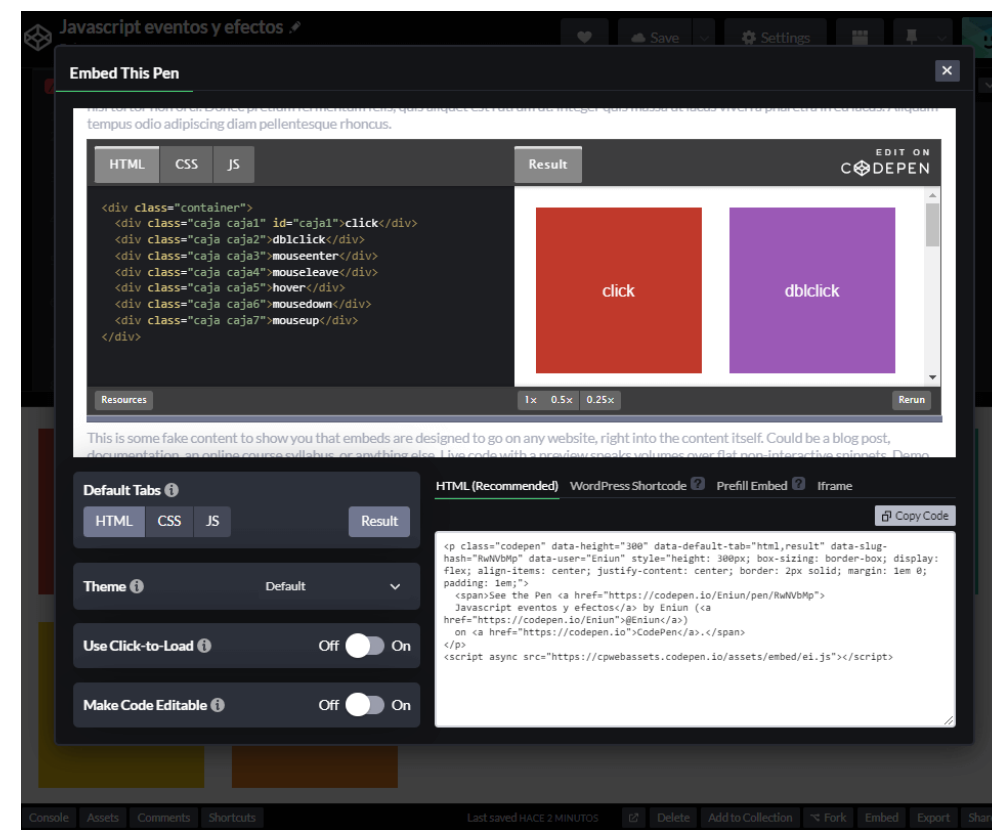
1. Abre el *pen* que deseas compartir en tu cuenta de CodePen.
2. En la parte superior derecha del *pen*, verás un botón llamado **«Share»**. Haz clic en este botón.
3. Se abrirá un cuadro de diálogo con diferentes opciones para compartir el *pen*. Puedes copiar el enlace directo para compartirlo con otros o usar los botones de redes sociales para compartirlo en plataformas como Twitter, Facebook o LinkedIn.
4. Si deseas invitar a otros usuarios específicos a colaborar en el *pen*, puedes usar la opción **«Collab»** para agregar sus nombres de usuario y permitirles editar el *pen* en tiempo real.
5. Además, en la configuración de privacidad del *pen*, puedes ajustar quién puede ver y comentar en tu *pen*. Puedes elegir entre opciones como **«Solo yo»**, **«Colecciones públicas»** o **«Público en general»**.
6. Una vez que hayas seleccionado las opciones de compartición y privacidad deseadas, simplemente haz clic en **«Save & Close»** para guardar los cambios y compartir el *pen* con otros usuarios.

# INCRUSTAR EL *PEN* DE CODEPEN EN TU SITIO WEB

Esto se hace desde la opción «*Embed*» situada en el menú inferior.

Para incrustar un Pen de CodePen en tu sitio web, puedes seguir estos pasos:

1. Abre el Pen que deseas incrustar en CodePen.
2. Haz clic en el botón «*Embed*» en la esquina inferior derecha de la página.
3. Se abrirá una ventana emergente con opciones para personalizar el tamaño y la apariencia del Pen incrustado. El tipo de código: HTML, [WordPress Shortcode](#), [Iframe](#) o [Prefill embed](#). Una vez que hayas seleccionado las opciones deseadas, copia el código de inserción que se muestra en la parte inferior de la ventana.
4. Pega el código de inserción en el código HTML de tu sitio web donde deseas que aparezca el Pen.



# INTERFAZ DE CODEPEN

## Project (proyecto)

*Project* (Proyecto): Un proyecto es una agrupación de varios *pens* relacionados entre sí. Puedes utilizar un proyecto para organizar y mantener todos los *pen* que forman parte de un proyecto más grande o relacionado temáticamente. Es una forma útil de mantener tus trabajos ordenados y fáciles de acceder.

Para **crear un Proyecto**:

1. En la página principal, haz clic en el botón «**+ New Project**» en la esquina superior derecha.
2. A continuación, añade los *pens* que desees incluir en el proyecto. Puedes crear nuevos *pens* o utilizar los existentes en tu cuenta.
3. Asigna un nombre y, opcionalmente, una descripción al proyecto.
4. Haz clic en el botón «*Save*» para guardar tu proyecto. Ahora tendrás un conjunto de *pens* relacionados agrupados en un proyecto en CodePen.



# INTERFAZ DE CODEPEN

## Collection (colección)

Una colección es una recopilación de *pens* y/o proyectos creados por un usuario o varias personas. Puedes agrupar tus trabajos favoritos, proyectos relacionados o cualquier otro conjunto de *pens* en una colección para mostrarlos o compartirlos de manera conjunta. Las colecciones también pueden ser útiles para presentar tus proyectos en un portfolio o compartir tus conocimientos con otros usuarios.

### Para **crear una Colección**:

1. En la página principal, haz clic en tu avatar en la esquina superior derecha y selecciona «*Collections*» en el menú desplegable.
2. En la página de colecciones, haz clic en el botón «+ *New Collection*» en la esquina superior derecha.
3. Asigna un nombre y, opcionalmente, una descripción a tu colección.
4. Añade los *pens* y/o proyectos que desees incluir en la colección.
5. Haz clic en el botón «*Save*» para guardar tu colección. Ahora tendrás un grupo de *pens* y/o proyectos organizados y accesibles en una colección en tu perfil de CodePen.

# INTERFAZ DE CODEPEN

## Buscar pens, proyectos y colecciones

En CodePen, puedes buscar *pens*, proyectos y colecciones de otros usuarios utilizando la función de búsqueda que se encuentra en la parte superior del sitio web. Puedes hacerlo de la siguiente forma:

1. Abre el sitio web de CodePen en tu navegador.
2. En la barra de navegación, verás un campo de búsqueda con un icono de lupa. Haz clic en el campo de búsqueda para activarlo.
3. Escribe una palabra clave o término relacionado con el tipo de lo que estás buscando. Por ejemplo, escribe «*CSS buttons*» en el campo de búsqueda.
4. Presiona la tecla «*Enter*» o haz clic en el icono de la lupa para realizar la búsqueda.
5. Aparecerán los resultados de búsqueda relacionados con tu término.

# INTERFAZ DE CODEPEN

## Your work (tu trabajo)

En CodePen, el apartado «***Your Work***» (Tu Trabajo) es una sección personalizada que muestra todos los *pens* y proyectos que has creado y guardado en tu cuenta.

Aquí podrás ver una lista de todas tus creaciones, incluyendo *pens* individuales y proyectos que hayas creado en el pasado.

También puedes organizar tus *pens* y proyectos en carpetas o colecciones para tener una mejor organización de tu trabajo.

# INTERFAZ DE CODEPEN

## Assets (recursos)

El apartado «**Assets**» (Recursos) de CodePen es un espacio donde puedes cargar y gestionar los recursos que necesitas para tus proyectos. Estos recursos pueden incluir archivos de imágenes, archivos CSS externos, archivos JavaScript, fuentes de texto y otros elementos necesarios para dar vida a tus creaciones.

Al tener estos recursos disponibles en «Assets», puedes acceder a ellos fácilmente y utilizarlos en cualquiera de tus *pens* o proyectos sin tener que cargarlos nuevamente cada vez.

# INTERFAZ DE CODEPEN

## Pinned items (elementos fijados)

«***Pinned Items***» (Elementos Fijados) es una característica de CodePen que te permite destacar y mostrar ciertos *pens* o proyectos en tu perfil. Puedes elegir fijar ciertos *pens* o proyectos que consideres importantes o representativos de tu trabajo para que aparezcan en la parte superior de tu perfil. De esta manera, los visitantes de tu perfil podrán ver rápidamente tus creaciones destacadas y obtener una mejor impresión de tus habilidades y estilo de diseño.

# INTERFAZ DE CODEPEN

En CodePen, los apartados «*Following*», «*Trending*» y «*Challenges*» son secciones que te permiten explorar y descubrir contenido nuevo y emocionante creado por la comunidad de desarrolladores y diseñadores.

«***Following***» (Siguiendo):

En la sección «*Following*», encontrarás el contenido creado por los usuarios a quienes sigues en CodePen.

«***Trending***» (Tendencias):

En la sección «*Trending*», podrás ver los *pens* y proyectos que están siendo populares y están siendo ampliamente vistos y apreciados por la comunidad en ese momento.

«***Challenges***» (Desafíos):

La sección «*Challenges*» contiene desafíos temáticos y creativos lanzados por la comunidad o por el equipo de CodePen.

# INTERFAZ DE CODEPEN

Para agregar **archivos CSS y JS a un pen en CodePen**, sigue estos pasos:

- 1) En el editor de CodePen, haz clic en el botón «*Settings*» (Configuración) en la parte superior derecha de la pantalla.
- 2) En la sección «*Add External Resources*» (Agregar Recursos Externos), puedes agregar enlaces a tus archivos CSS y JS. Puedes enlazar archivos alojados en la web o utilizar enlaces CDN (Content Delivery Network) para librerías populares.
- 3) Para agregar un archivo CSS, copia y pega el enlace del archivo CSS en el campo «CSS» de la sección «*Add External Resources*».
- 4) Para agregar un archivo JS, copia y pega el enlace del archivo JS en el campo «JavaScript» de la sección «*Add External Resources*».
- 5) Una vez que hayas agregado los enlaces, haz clic en el botón «*Save & Close*» (Guardar y Cerrar) para aplicar los cambios.



# DIRECCIONES WEB DE CONSULTA

- Codepen: <https://codepen.io/>
- Documentación oficial Codepen: <https://blog.codepen.io/documentation/>
- <https://www.freecodecamp.org/news/how-to-use-codepen/> [inglés]
- Comparación de editores web en la nube: <https://dev.to/duxtech/7-editores-de-codigo-en-la-nube-para-frontends-3343>