

# S.I.G.P.D

## Programación Full-stack Devance

Rol	Apellido	Nombre	C.I	Email
Coordinador	Domínguez	Pablo	4.803.763-7	pablof.estudiante@gmail.com
SubCoordinador	Spagnuolo	Rafaella	4.967.194-5	rafaellaspag@gmail.com
Integrante 1	Luisi	Diego	5.314.397-4	luisi.diego244@gmail.com
Integrante 2	Grieco	Julián	4.980.006-3	jgrieco@estudiante.ceibal.edu.uy
Integrante 3	Araujo	Osvaldo	1.227.073-2	osvaldo.araujo@estudiante.ceibal.edu.uy

**Docente: Mendez, Diego**

**Fecha de culminación**

**14 / 07 / 2025**

**PRIMERA ENTREGA**

## **Índice**

<b>Justificación Tecnológica .....</b>	<b>2</b>
<b>Criterios de selección tecnológica: .....</b>	<b>2</b>
<b>Conveniencia técnica: .....</b>	<b>3</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>7</b>
<b>Manual de Instalación de IDE .....</b>	<b>8</b>
Introducción .....	8
Requisitos del sistema: .....	8
Instalación del programa: .....	9
<b>Prototipos iniciales .....</b>	<b>13</b>
<b>Código fuente (HTML + CSS) .....</b>	<b>14</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>14</b>

## **Justificación Tecnológica**

Nuestro objetivo es desarrollar un Software que sirva como acompañamiento (en tiempo real) del juego de mesa Draftosaurus y que también permita jugarlo en su forma digital de manera local.

El objetivo de esta justificación tecnológica es explicar la importancia del uso de las tecnologías seleccionadas para el desarrollo de la aplicación, detallando cómo estas contribuyen a alcanzar los objetivos planteados y qué beneficios aportan.

Es importante la elección de las tecnologías adecuadas, tanto para la compatibilidad entre sí como para asegurar un desarrollo y funcionamiento del producto que sea correcto, eficiente y seguro, promoviendo así la robustez del sistema y un crecimiento sostenible.

### **Criterios de selección tecnológica:**

Especificaciones del cliente:

- Desarrollar una herramienta capaz de hacer los cálculos pertinentes
- Desarrollar una experiencia interactiva y que sea compatible
- Debe ser implementada como una aplicación web con PHP, HTML y CSS
- Programar el juego completo, permitiendo la jugabilidad desde la app
- Incluir la lógica general del juego y validación de reglas
- Debe ser desarrollado con PHP en el backend y JavaScript en el frontend

para la interacción

- El juego debe permitir su jugabilidad de manera local
- Para el desarrollo del software, se deberá utilizar PHP 8.x en el backend y

MySQL o MariaDB como motor de base de datos.

- Se emplea MySQL Workbench (a confirmar) como IDE con todos los paquetes necesarios
- Para la implementación final se configurará un sistema LAMP manualmente en el servidor
- El sistema deberá permitir a los usuarios seguir partidas en tiempo real o jugar digitalmente de manera local
- El servidor de base de datos deberá ejecutarse en un entorno basado en GNU/Linux y deberá garantizar estabilidad y compatibilidad con la totalidad de la infraestructura

### **Conveniencia técnica:**

- Cubrir todos los requerimientos funcionales y no funcionales especificados en las páginas (...)
- Recursos funcionales (hardware e infraestructura en general)
- Git como sistema de control de versiones, y GitHub como plataforma de colaboración y alojamiento de repositorios.

Basándonos en los requerimientos solicitados por el cliente tales como la utilización de tecnologías específicas como: HTML, CSS, JavaScript y LAMP (Linux, Apache, MySQL y PHP 8.x) y MySQL Workbench como IDE para la implementación de la base de datos (a verifca aún), y sabiendo que nuestro equipo ya posee experiencia respecto a las anteriormente mencionadas tecnologías, hemos seleccionado las siguientes herramientas para el desarrollo, control de versiones y colaboración:

- HTML: El cliente solicitó explícitamente que el software a desarrollar sea implementado como una aplicación web. Dado que HTML, es el lenguaje estándar

para estructurar el contenido en la web, su uso resulta fundamental y completamente alineado con esta necesidad. HTML ofrece una amplia compatibilidad con navegadores, es rentable (no requiere licencias ni software adicional para su uso) y permite una carga rápida de los contenidos gracias a su naturaleza liviana. Si bien no es un lenguaje de programación, su integración con tecnologías como CSS y JavaScript lo convierten en una base sólida y eficiente para el desarrollo web moderno.

- CSS: Dado que el producto requiere ofrecer una experiencia visual agradable y accesible, la implementación de CSS resulta fundamental. Combinado con el código HTML, permite definir la apariencia, los colores, la disposición de los elementos y la adaptabilidad de la interfaz según el dispositivo utilizado. Además, al ser un estándar ampliamente adoptado, contribuye a mejorar la usabilidad y la percepción general de calidad de la aplicación.

- JavaScript: Será utilizado para incorporar características interactivas a la aplicación, tales como la respuesta a eventos (por ejemplo, clics en botones o ingreso de datos en formularios), efectos visuales dinámicos y animaciones. Es un lenguaje interpretado que se ejecuta directamente en el navegador del usuario, lo que permite una experiencia fluida sin necesidad de recargar la página. Se destaca por su alta compatibilidad con todos los navegadores modernos y por su velocidad de ejecución, lo que lo convierte en una herramienta esencial en el desarrollo web actual.

- Apache: Se utilizará como servidor HTTP para entregar a los usuarios todos los recursos necesarios para la correcta visualización de la aplicación web, tales como archivos HTML, CSS, JavaScript e imágenes. Apache es uno de los servidores web más utilizados a nivel mundial debido a su seguridad, estabilidad y

confiabilidad. Vale destacar que es de código abierto y gratuito, incorpora nuevos parches de seguridad y actualiza los que tiene con frecuencia, y es multiplataforma, por lo que es compatible con diversos sistemas operativos.

- MySQL: Dado que la aplicación requiere gestionar distintos tipos de usuarios (administradores y jugadores) y almacenar información esencial para su correcto funcionamiento, se implementará una base de datos relacional. Para ello se utilizará MySQL como sistema de gestión, por su compatibilidad con la infraestructura existente, su escalabilidad y su soporte para transacciones ACID (atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad), lo que garantiza un procesamiento de datos confiable y preciso. Además, al tratarse de un sistema ampliamente utilizado, cuenta con buena documentación, comunidad activa y herramientas complementarias para facilitar su administración.

- PHP 8.x: Su flexibilidad y facilidad de uso lo han convertido en una opción preferida para construir aplicaciones web dinámicas y sitios interactivos. Su buena integración con bases de datos permitirá realizar consultas, insertar, actualizar y eliminar información, así como generar informes basados en los registros almacenados. También se utiliza para implementar sistemas de autenticación y autorización, lo que garantizará que solo los usuarios autorizados tengan acceso, por ejemplo, a la interfaz de administrador. En su versión 8 introduce un compilador JIT (just-in-time) que genera código nativo a partir del bytecode, mejorando significativamente el rendimiento para operaciones intensivas y modernizando el sistema de tipos.

- Linux: En su distribución Ubuntu Server 24.04 LTS, será utilizado como sistema operativo del servidor, ya que es un sistema libre (no requiere licencias de uso) y estable, con actualizaciones de seguridad por al menos 5 años y un bajo

consumo de los recursos del servidor. Su seguridad es robusta y posee la capacidad de personalizarse según las necesidades de nuestro proyecto. Su compatibilidad con servidores web como Apache y bases de datos como MySQL permiten una configuración manual del stack LAMP.

- MySQL Workbench: Se utilizará como herramienta gráfica de administración de la base de datos. Permite modelar gráficamente esquemas entidad relación, realizar consultas SQL, crear y modificar tablas y gestionar los usuarios y permisos. Su integración con el motor MySQL facilita la validación del diseño lógico de la base de datos y asegura consistencia entre los modelos y su implementación real. Permite exportar diagramas y scripts SQL facilitando la documentación del proyecto.

- GitHub: Para el control de versiones y trabajo colaborativo, permite gestionar el avance del desarrollo del proyecto a través de ramas, commits y pull requests, asegurando un control preciso sobre los cambios realizados al programa. Además, posibilita la colaboración de todos los integrantes del equipo en tiempo real. Su uso aporta trazabilidad al desarrollo del sistema y cumple con buenas prácticas.

## Conclusión

Dado que lo que se busca es desarrollar es una alternativa web al juego Draftosaurus, es necesaria y conveniente la incorporación de HTML, CSS y JavaScript en el front-end, para su estructura, experiencia visual, accesibilidad e interactividad.

Para el almacenamiento de los datos de los usuarios e información relativa al juego en sí, se implementará una base de datos relacional la cual utilizará como RDBMS (Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacional) MySQL debido a su buena interconexión con el sistema y las demás tecnologías a utilizar. A su vez, para su interfaz visual se utilizará MySQL Workbench dada su integración con el motor MySQL lo cual facilitará gran parte de los aspectos de desarrollo y documentación.

Se utilizará PHP en su versión 8.3 para otorgarle dinamismo, y una segura y eficiente interconexión a la base de datos, además de que se alinea con la curva de aprendizaje del equipo de desarrollo.

Como servidor HTTP se utilizará Apache ya que otorga una seguridad reconocida globalmente y a su vez se caracteriza por ser multiplataforma lo que asegura su adaptabilidad y es gratuito.

Se incorporará la distribución de Linux Ubuntu Server 24.04 LTS como sistema operativo del servidor ofreciendo robustez, versatilidad y bajo consumo de recursos, además de compatibilidad con el servidor Apache y la conformación del stack LAMP.

Para formar un sistema con escalabilidad nos vemos en la necesidad de incorporar un control de versiones, para lo cual se implementará el uso de GitHub facilitando también el espacio para un trabajo colaborativo.



# **Manual de Instalación de IDE**

## Introducción

En este manual tiene como objetivo guiar al usuario en el proceso de instalación del IDE para poder desarrollar la aplicación de nuestro proyecto paso a paso.

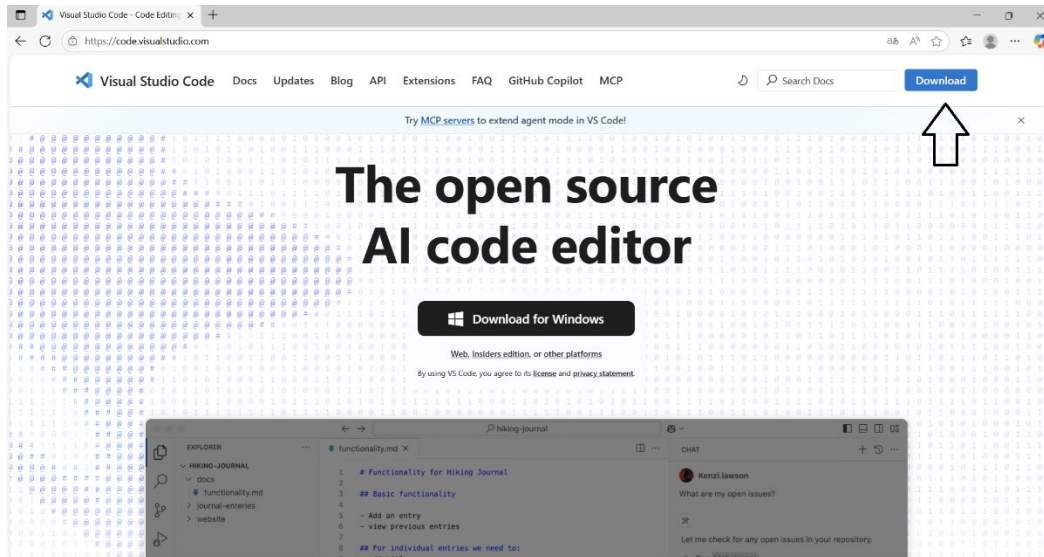
A lo largo de este documento, se explicará paso a paso cómo descargar, instalar y configurar Visual Studio Code.

## Requisitos del sistema:

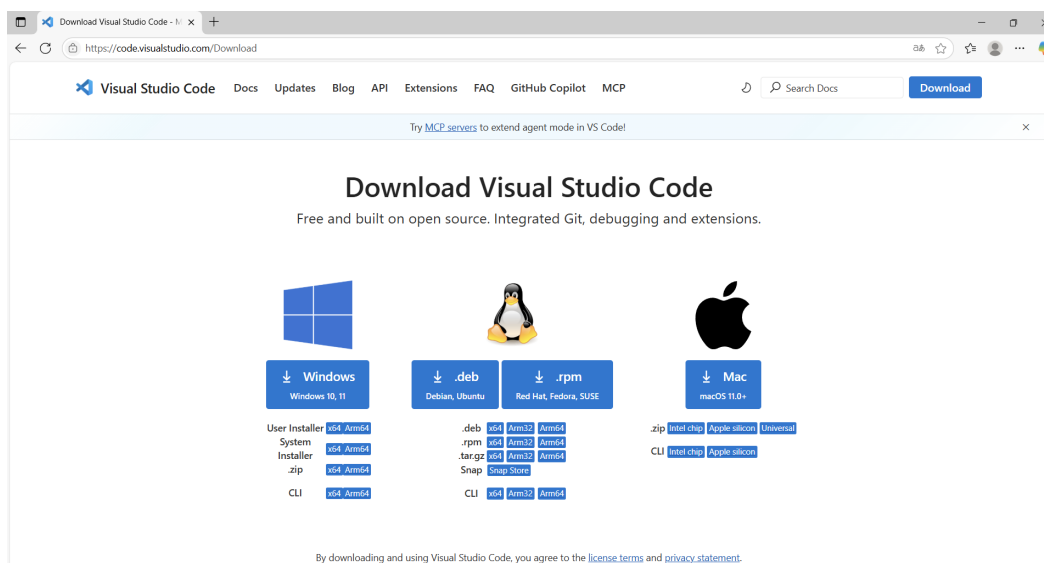
- Sistema operativo Windows 10/11, macOS 10.11 o superior, o distribuciones de Linux
- Acceso a internet

## Instalación del programa:

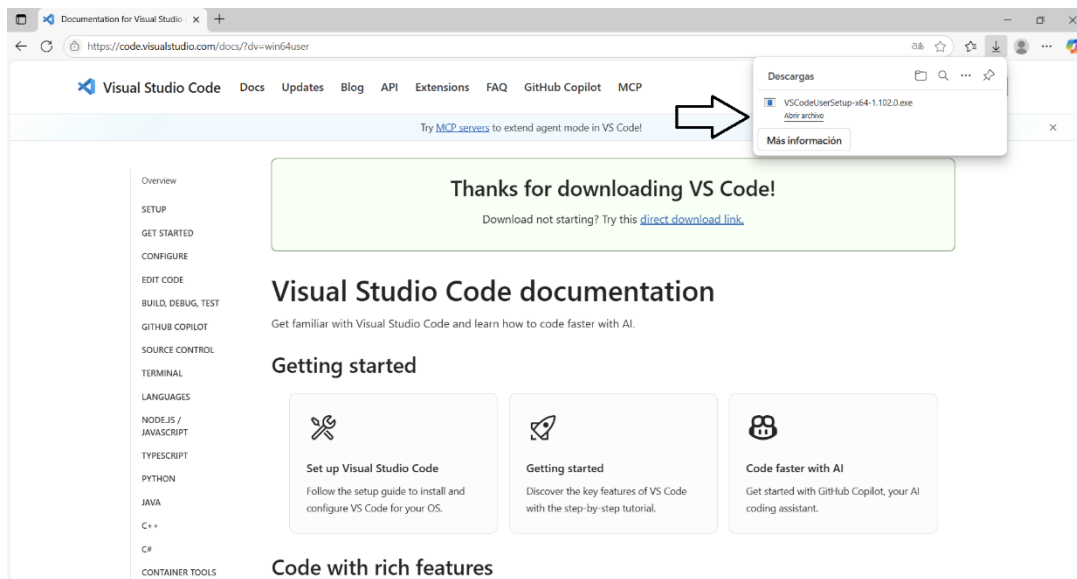
Paso 1: acceder al sitio web oficial de Visual Studio Code y darle click al botón de descargar.



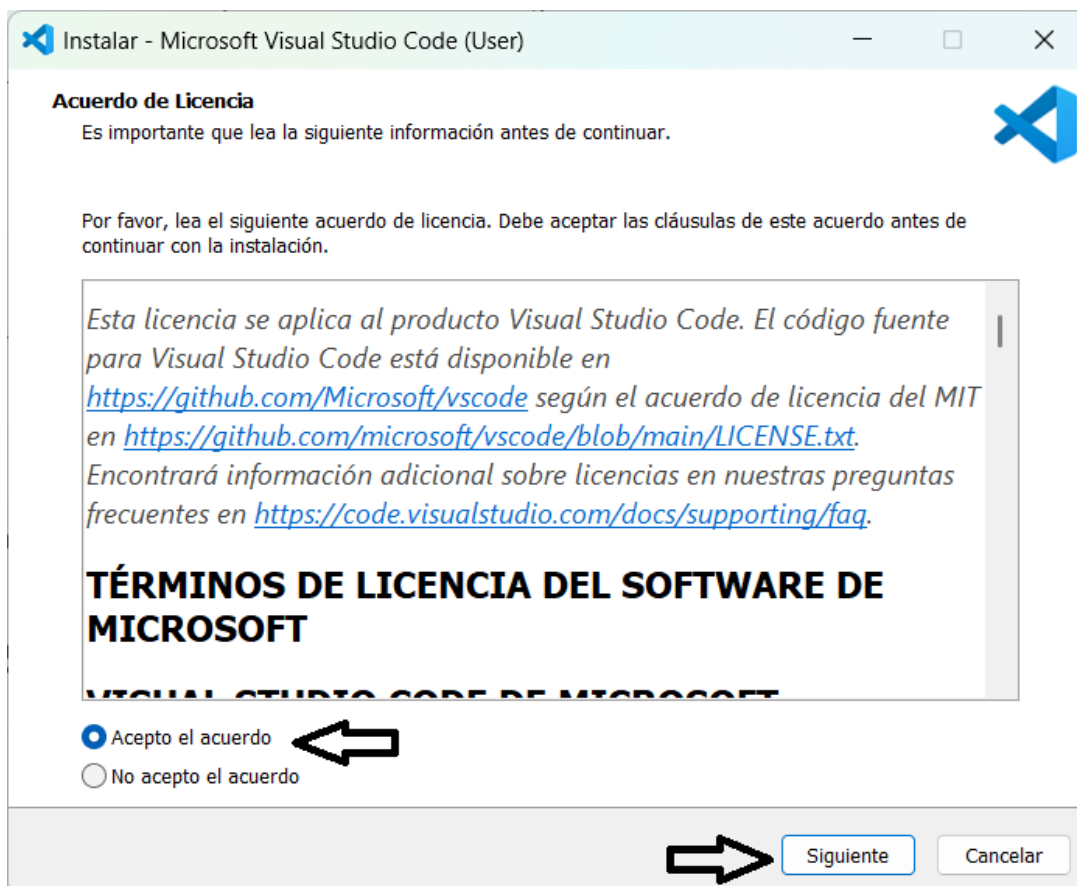
Paso 2: Seleccionamos nuestro sistema operativo



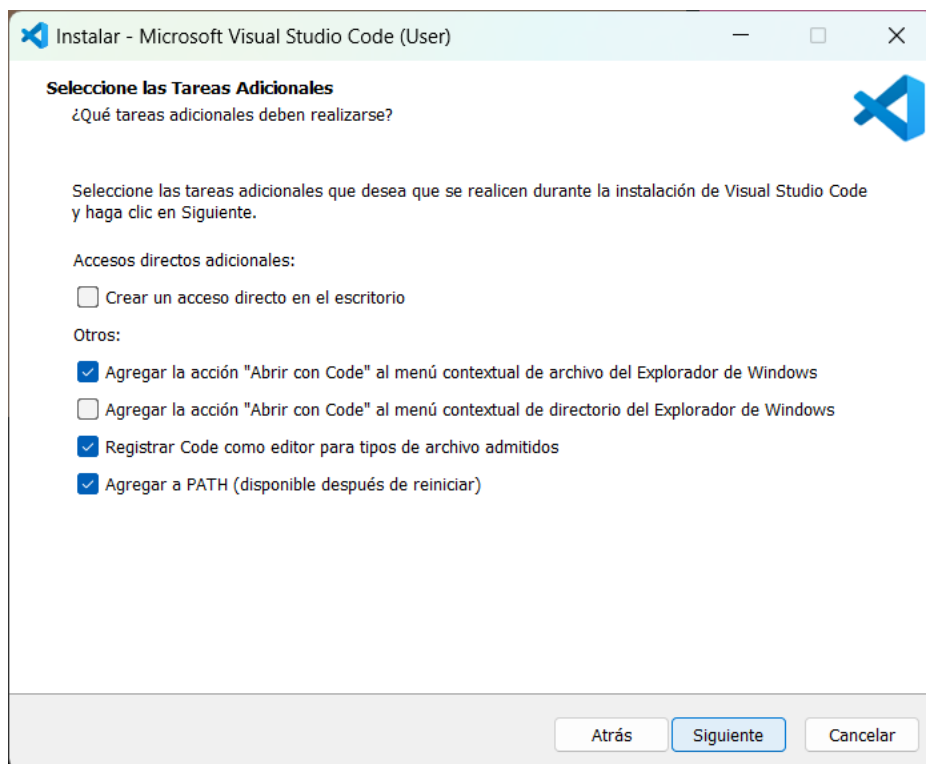
### Paso 3: Ejecutamos el instalador desde las descargas



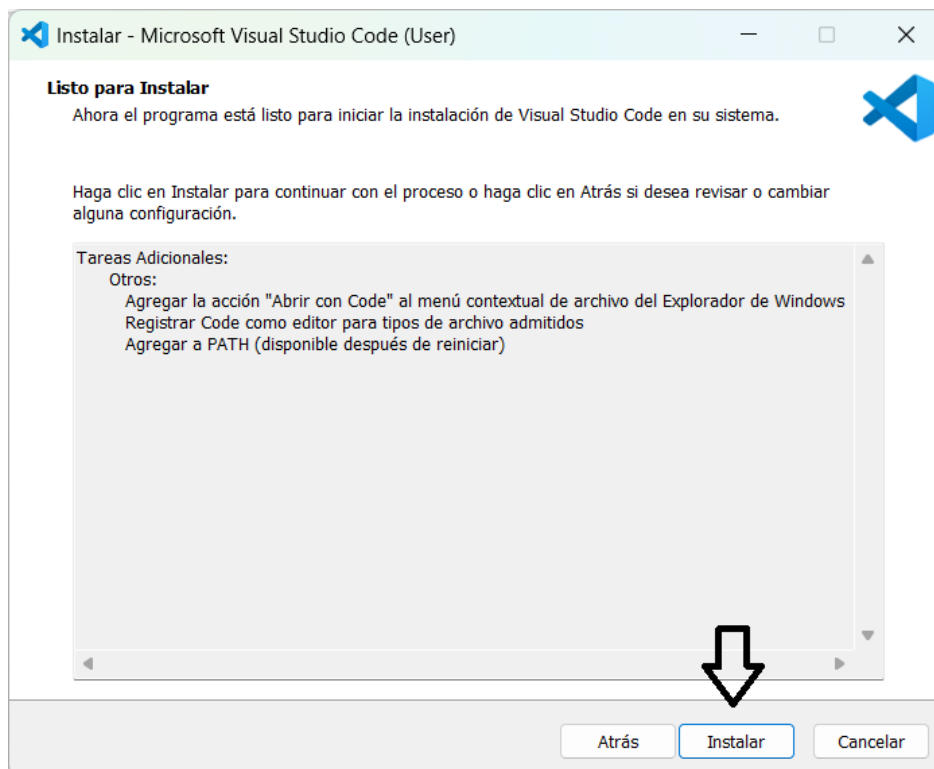
### Paso 4: Aceptamos el acuerdo y damos a siguiente.



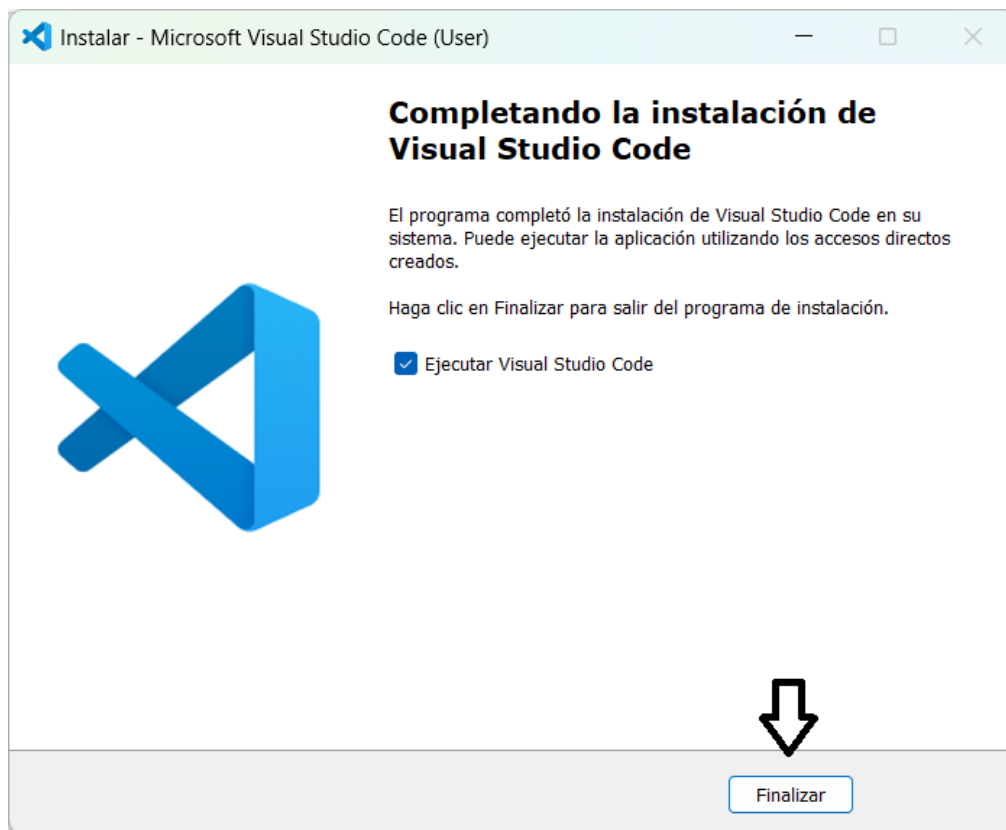
## Paso 5: Le damos a siguiente



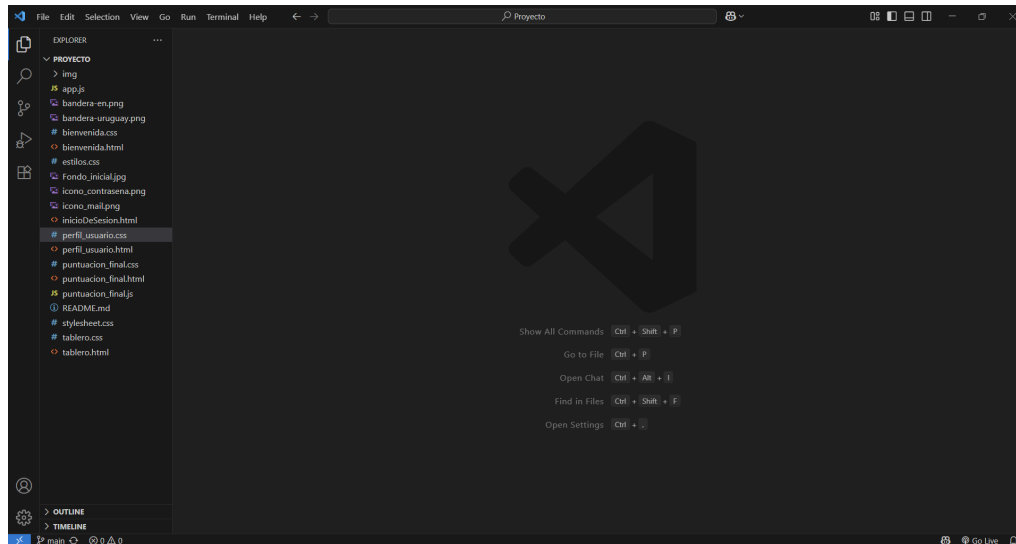
## Paso 6: Le damos a instalar



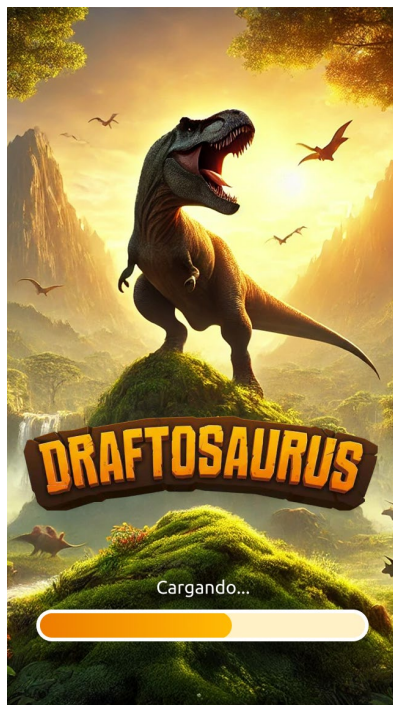
## Paso 7: Le damos a finalizar



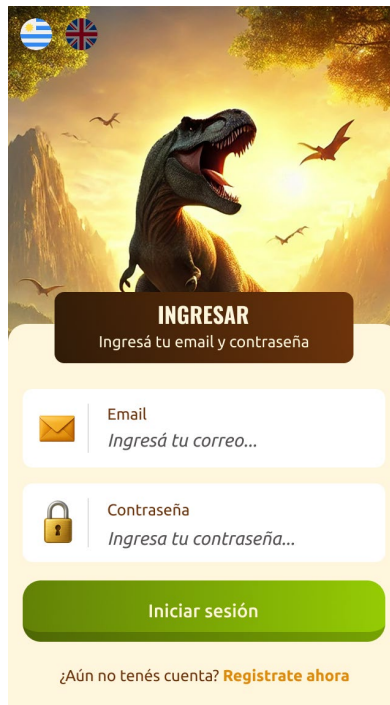
Paso 8: Ya tenemos nuestro IDE listo para programar.



## Prototipos iniciales



[Inicio](#)



[Login](#)



[Perfil usuario](#)



[Tablero](#)



[Resumen de la ronda](#)



[Puntuación final](#)



## **Figma completo:**

<https://www.figma.com/design/qrfRMEUuCfkWCs34qGGsFb/Draftosaurus---Dise%C3%B1o-App?node-id=20-7&t=LgBwC51N1KJZNdhS-1>

## **Código fuente (HTML + CSS)**

Repositorio GitHub: <https://github.com/Devance25/Proyecto>

## **Bibliografía**

De Simone, S. (2020, diciembre 16). *PHP 8 brings new JIT, union types, and more*. InfoQ. <https://www.infoq.com/news/2020/12/php-8-released-qa/>

Erickson, J. (2024, agosto 29). *MySQL: qué es y cómo se usa*. Oracle.com; Oracle. <https://www.oracle.com/latam/mysql/what-is-mysql/>

Expósito, I. (2019, enero 8). *¿Qué es Apache y para qué sirve?* Ayuda | dinahosting; dinahosting. <https://dinahosting.com/ayuda/que-es-apache-y-para-que-sirve/>

*Fundamentos de JavaScript*. (s/f). MDN Web Docs. Recuperado el 4 de julio de 2025, de [https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn\\_web\\_development/Getting\\_started/Your\\_first\\_website/Adding\\_interactivity](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn_web_development/Getting_started/Your_first_website/Adding_interactivity)

*PHP: descubre qué se puede programar y ejemplos*. (s/f). Arsys. Recuperado el 4 de julio de 2025, de <https://www.arsys.es/blog/php>

Souto, V. R. (2020, junio 3). *¿Qué es CSS?* 🎨 Para qué se usa en diseño y programación web. *Hackaboss.com*. <https://www.hackaboss.com/blog/que-es-css>

## Hoja Testigo



Domínguez, Pablo

---

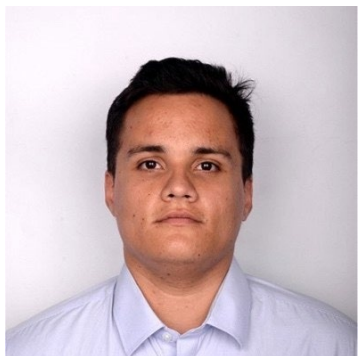
Coordinador



Spagnuolo, Rafaella

---

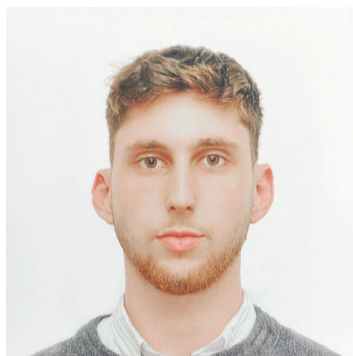
Subcoordinador



Luisi, Diego

---

Integrante 1



Grieco, Julián

---

Integrante 2



Araujo, Osvaldo

---

Integrante 3