

# Visual Studio

Grupo 2

## Entornos de Desarrollo

Francisco Javier Arruabarrena, Erika Toledano, Nicolás González de Mendoza, Iván Gómez, Juana Nélida y Sixto Fabricio Llerena

## Índice

Introducción.....	2
¿Cómo se descarga y desde dónde? .....	3
¿Cómo se instala?.....	4
Configuración y personalización.....	8
Configuración.....	8
Personalización .....	11
Pros y contras .....	12
Pros .....	12
Contras .....	13
Características.....	14
Edición de programas.....	17
Generación de ejecutables.....	18
Importar / Exportar un proyecto .....	21
Importar un proyecto .....	21
Exportar un proyecto.....	23
Instalación de un plugin.....	31
Datos interesantes.....	32
Con respecto a otros IDEs .....	32
Con respecto a Visual Studio Code.....	32
Con respecto a Visual Studio 2019 .....	32
Conclusión .....	33
Bibliografía .....	34

# Introducción

Por Erika Toledano.

¿Qué es un IDE? Un entorno de desarrollo es un software compuesto por una serie de herramientas que utilizan los programadores para desarrollar un código.

Este puede dar soporte a un único lenguaje de programación o a varios. Las herramientas que lo componen normalmente son, un editor de programación, un compilador, un intérprete, un depurador y un constructor del interfaz gráfico.

Algunas de sus funciones son; como editor de código, autocompletado de código, atributos y métodos de clases, identificación automática de código, asistentes y utilidades de gestión y generación de código, compilación de proyectos complejos en un solo paso, control de versiones, detección de errores, etc.

Además, hay dos tipos de entornos de desarrollo, propietarios y libres.

Su estructura se puede dividir en, editor de textos, compilador / intérprete, depurador, generador automático de herramientas e interfaz gráfica.

Un ejemplo de entorno de desarrollo es Visual Studio, el cual hablaremos en esta presentación. Este es desarrollado por Microsoft, ofrece herramientas y servicios para la creación eficiente de software. Es compatible con diversos lenguajes de programación, C++ y Python. Es un editor avanzado con funciones de depuración, y facilita la gestión de proyectos. Se pueden crear aplicaciones móviles, web y servicios en la nube, lo cual lo hace popular para desarrolladores individuales y equipos de trabajo.

# ¿Cómo se descarga y desde dónde?

Por Iván Gómez.

El Visual Studio se descarga en la página oficial de visual que es de Microsoft. Para descargarlo pulsas el botón de descarga de Visual Studio dentro de dicha página. Tienes tres tipos:

El **community**, el cual sirve para desarrolladores particulares, de uso académico y código abierto.

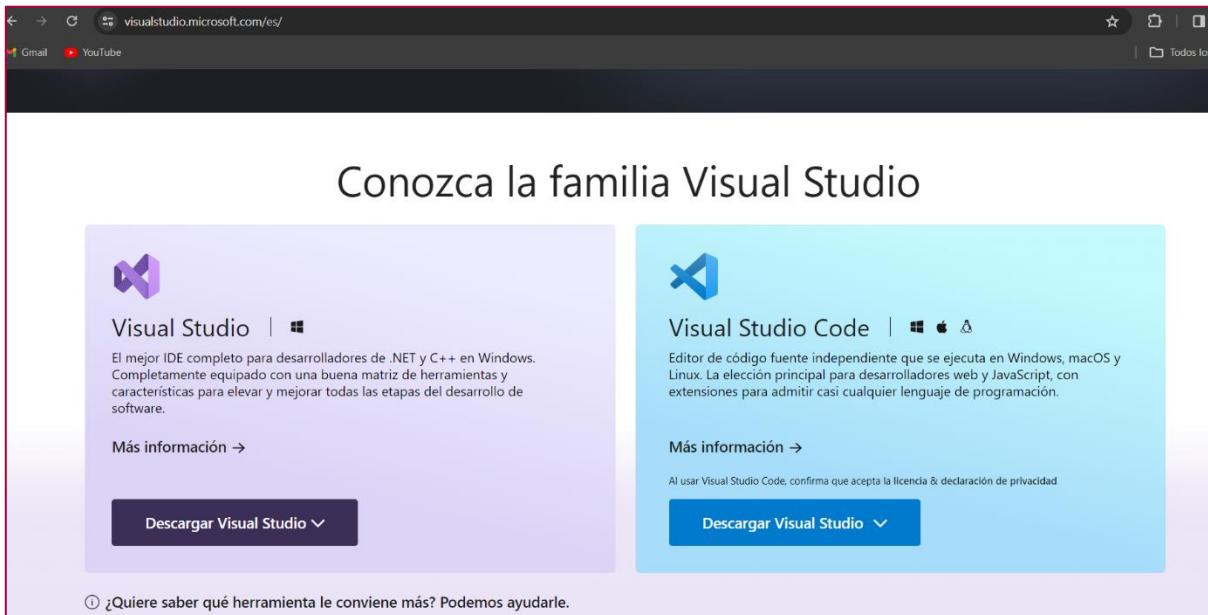
El **profesional**, es la versión avanzada del community para uso particular.

El **Enterprise**, está destinado a empresas.

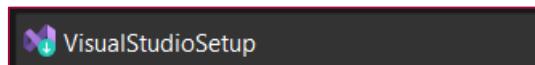
# ¿Cómo se instala?

Por Sixto Fabricio Llerena.

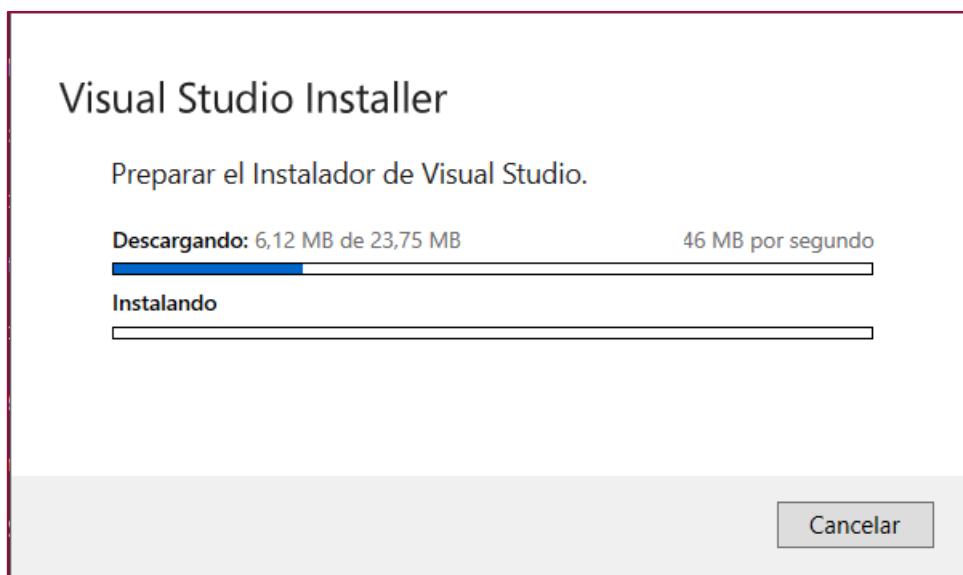
Este es el enlace de descarga <https://visualstudio.microsoft.com/es/>, seleccionamos la versión gratuita.



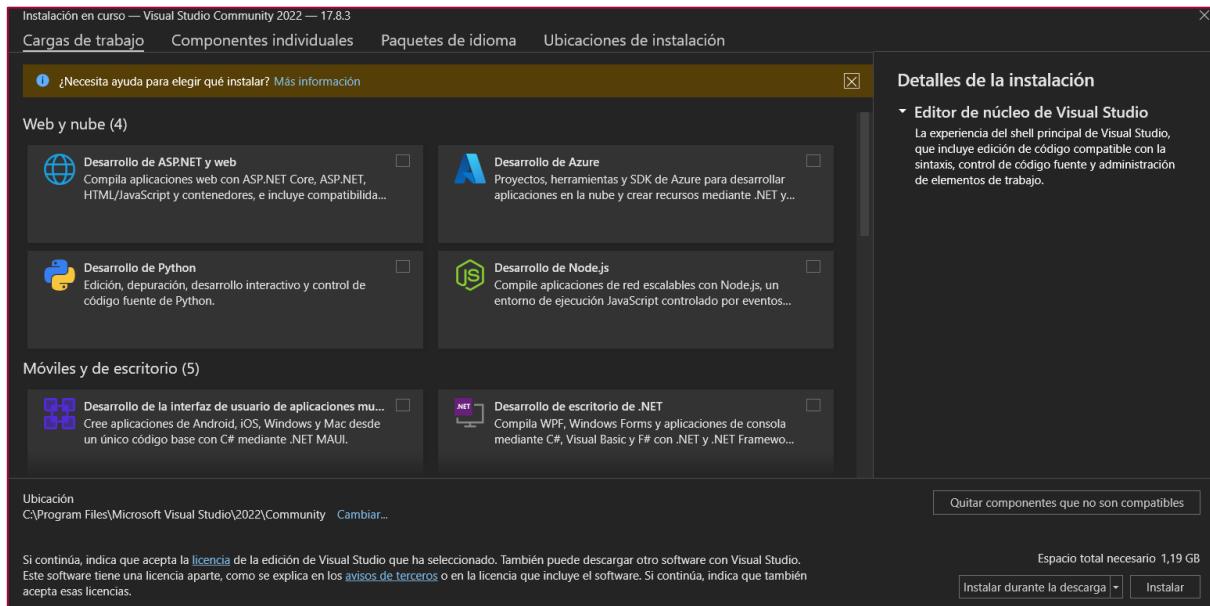
Una vez descargado lo ejecutamos.



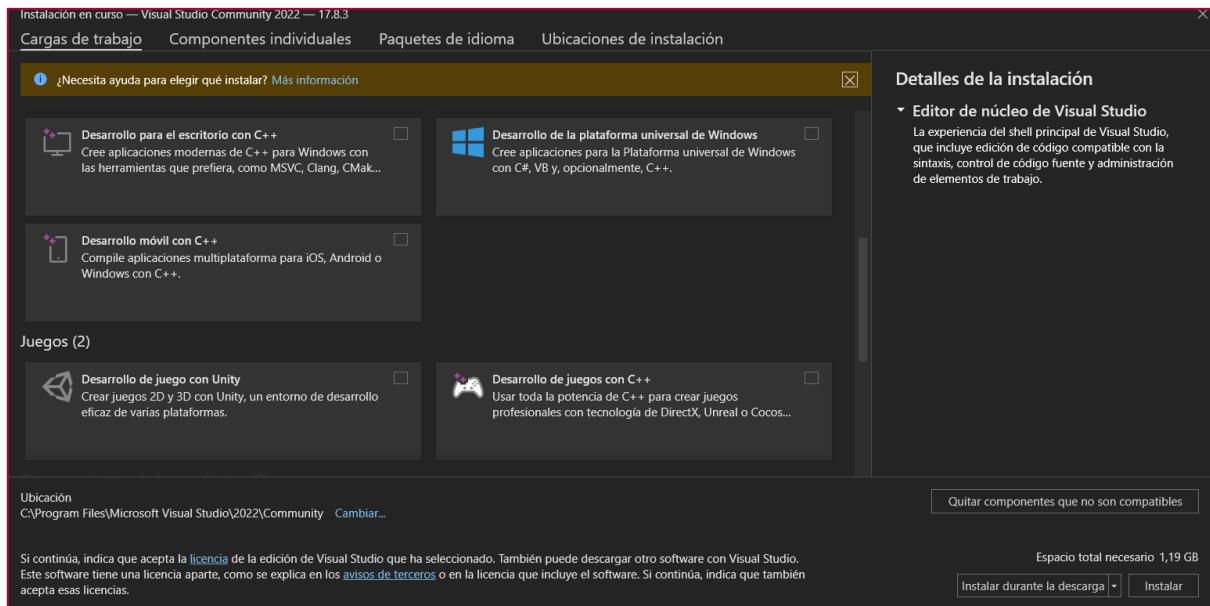
Se realiza una instalación previa.



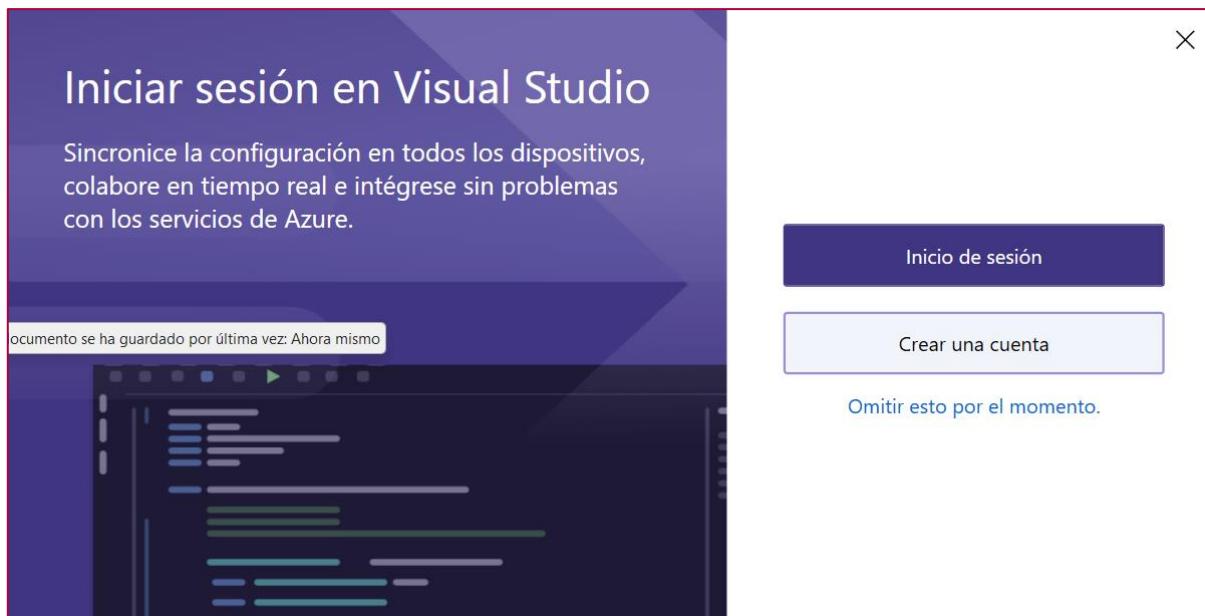
Aquí podemos preseleccionar el tipo de extensión en la que deseemos trabajar, en mi caso he seleccionado Python.



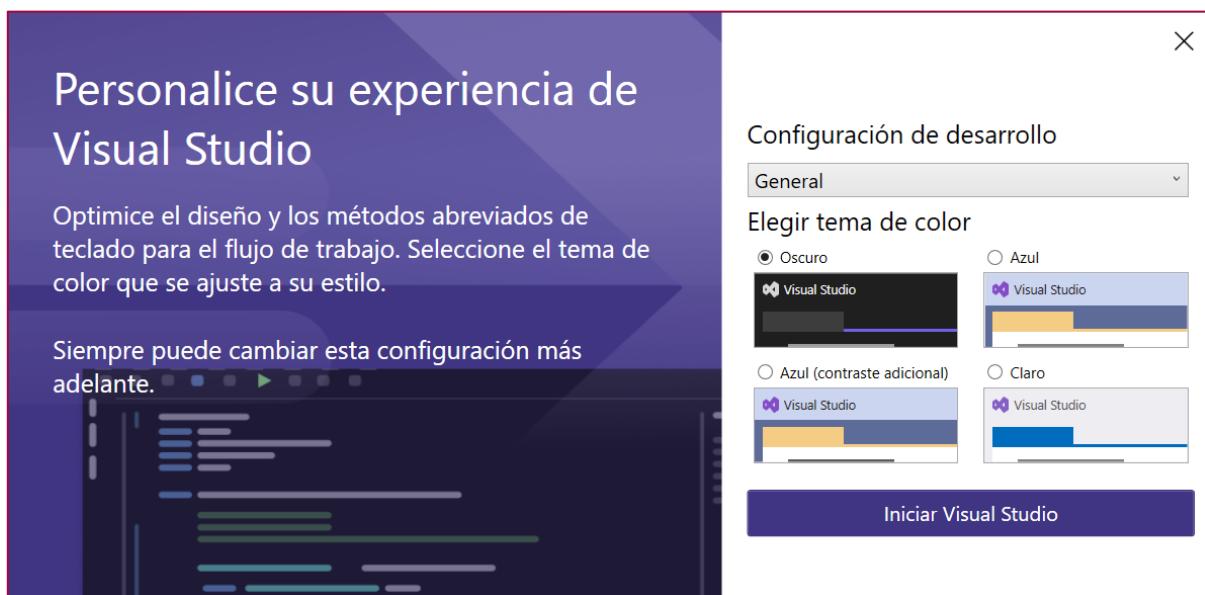
Hay muchos tipos de extensiones como desarrollo de: videojuegos, app webs, móviles, bases de datos, creación de extensiones para office, etc...



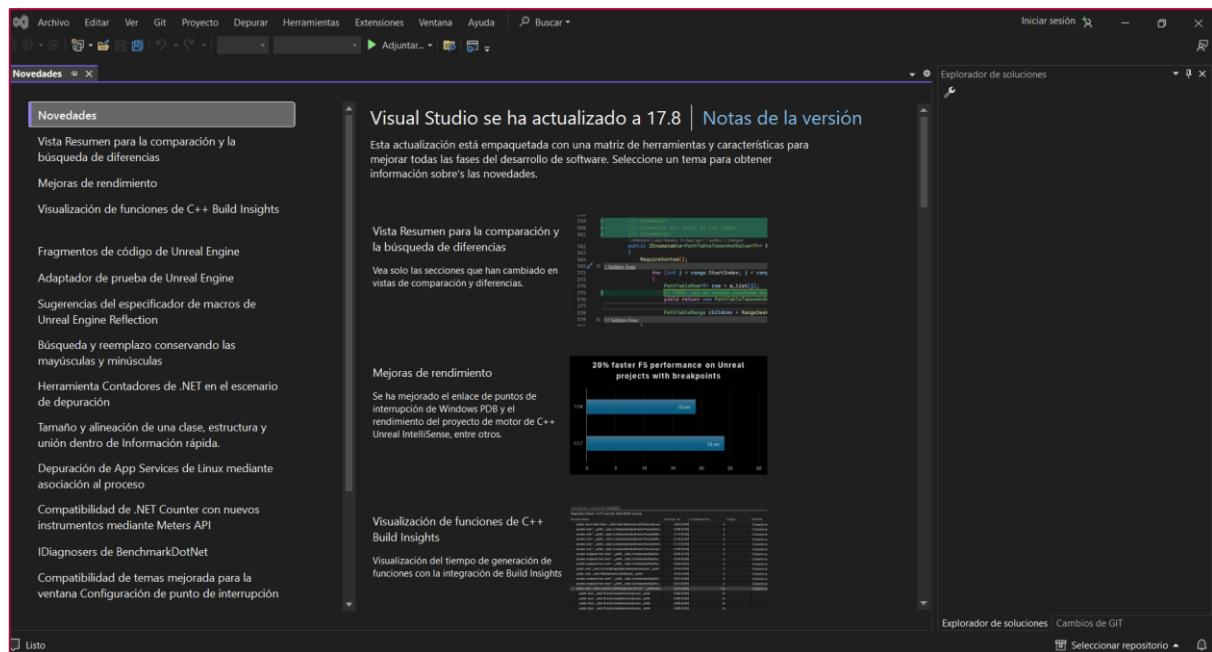
Podemos hacer un registro o no hacerlo.



Personalización inicial del IDE.



## Una vez instalado se ejecuta el programa.



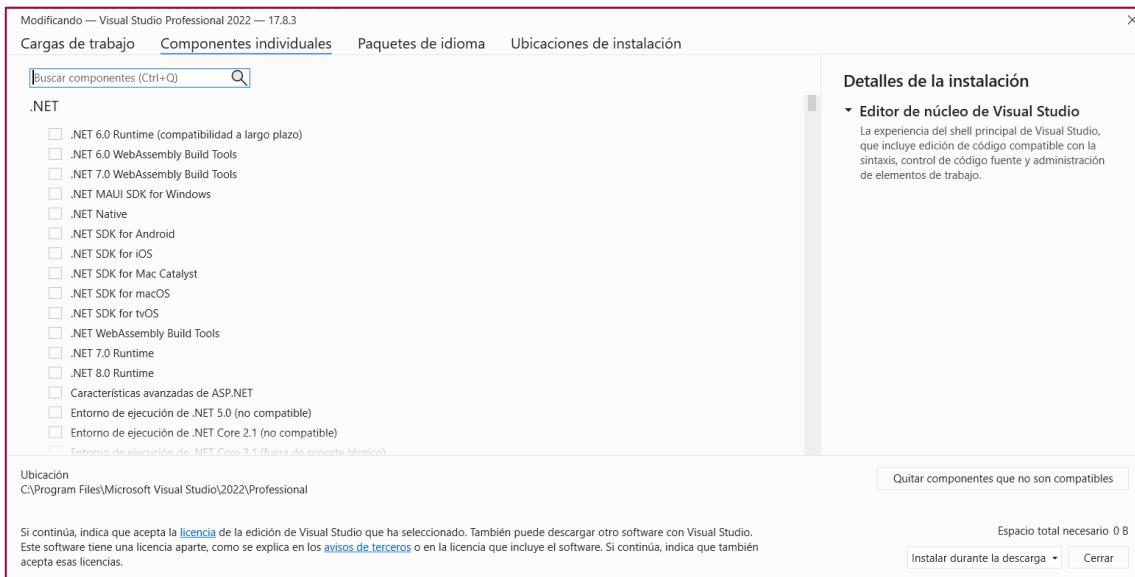
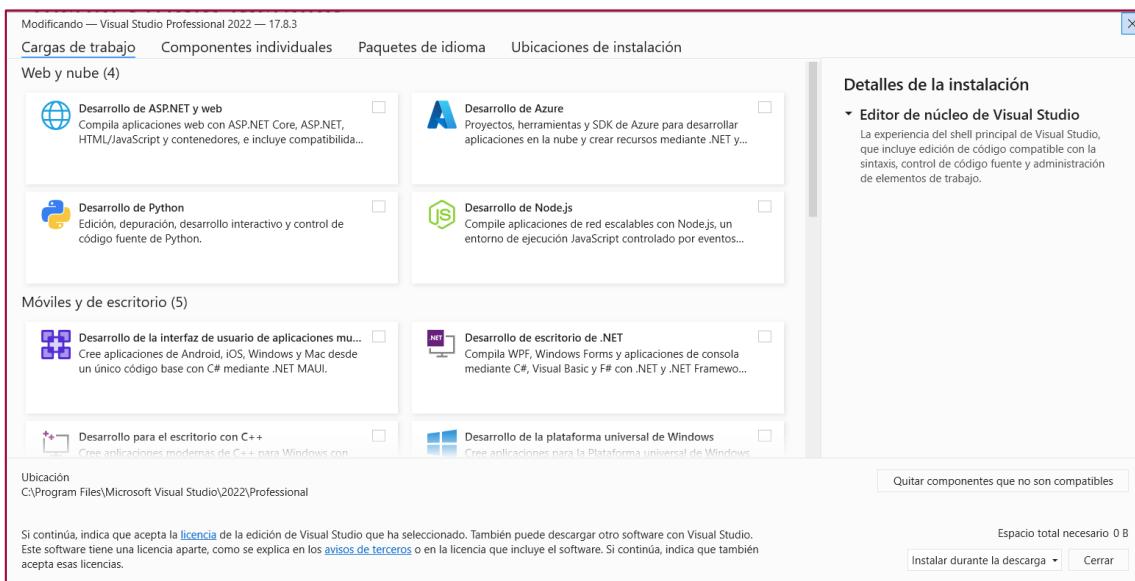
# Configuración y personalización

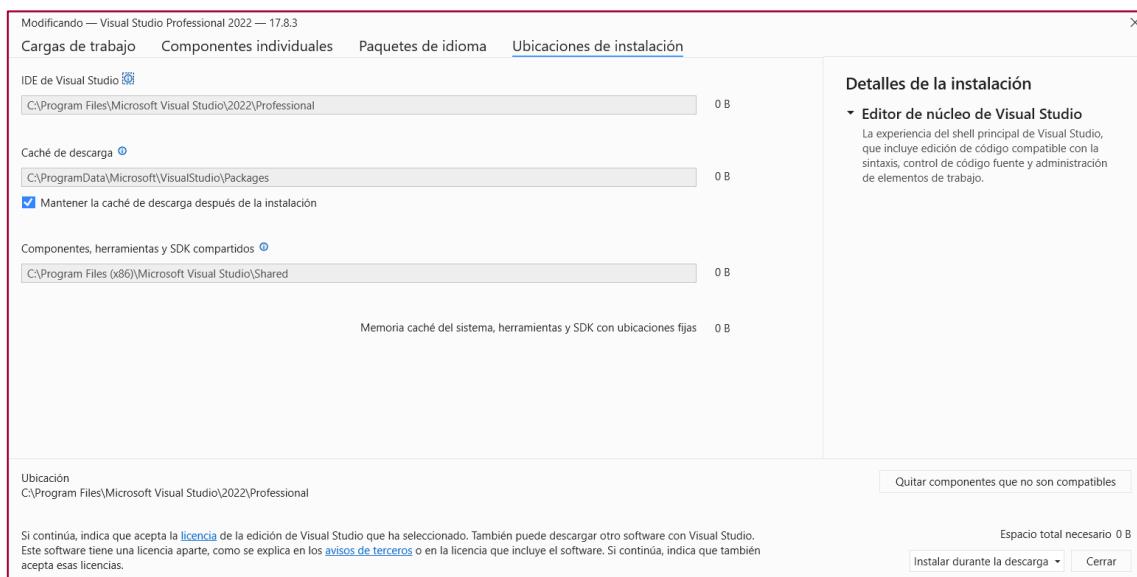
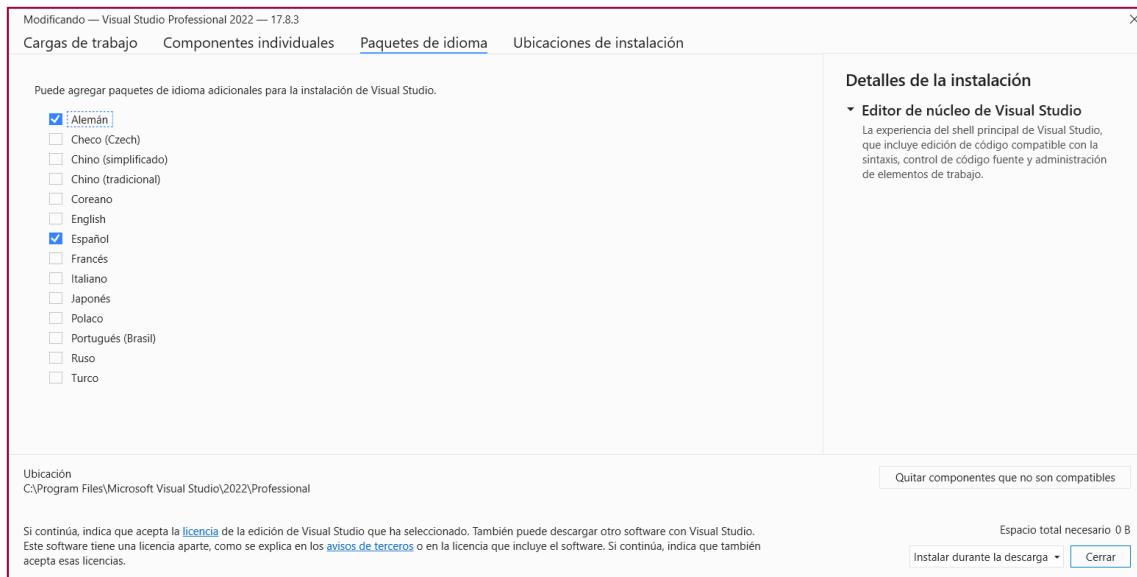
Por Iván Gómez.

## Configuración

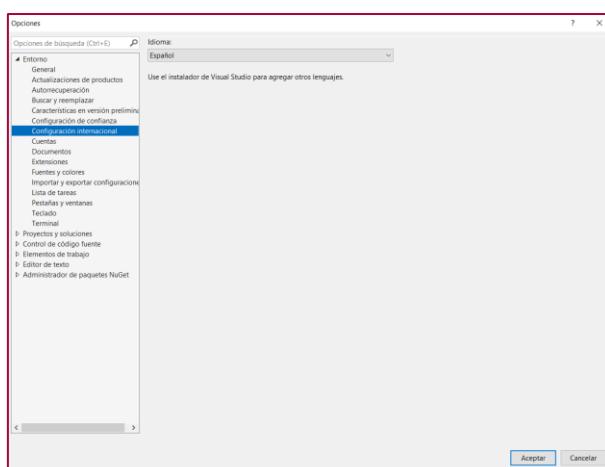
Al principio te pedirá una cuenta, y a continuación te preguntará para qué lo vas a usar (Cargas de trabajo) y el tema del color.

Se pueden volver a instalar las extensiones del inicio en la pestaña **Herramientas > Obtener herramientas y características**. Nos saldrá una ventana parecida a la que sale cuando se está instalando donde te permite instalar las Cargas de trabajo, Componentes individuales, Paquetes de idiomas y Ubicaciones de instalación.

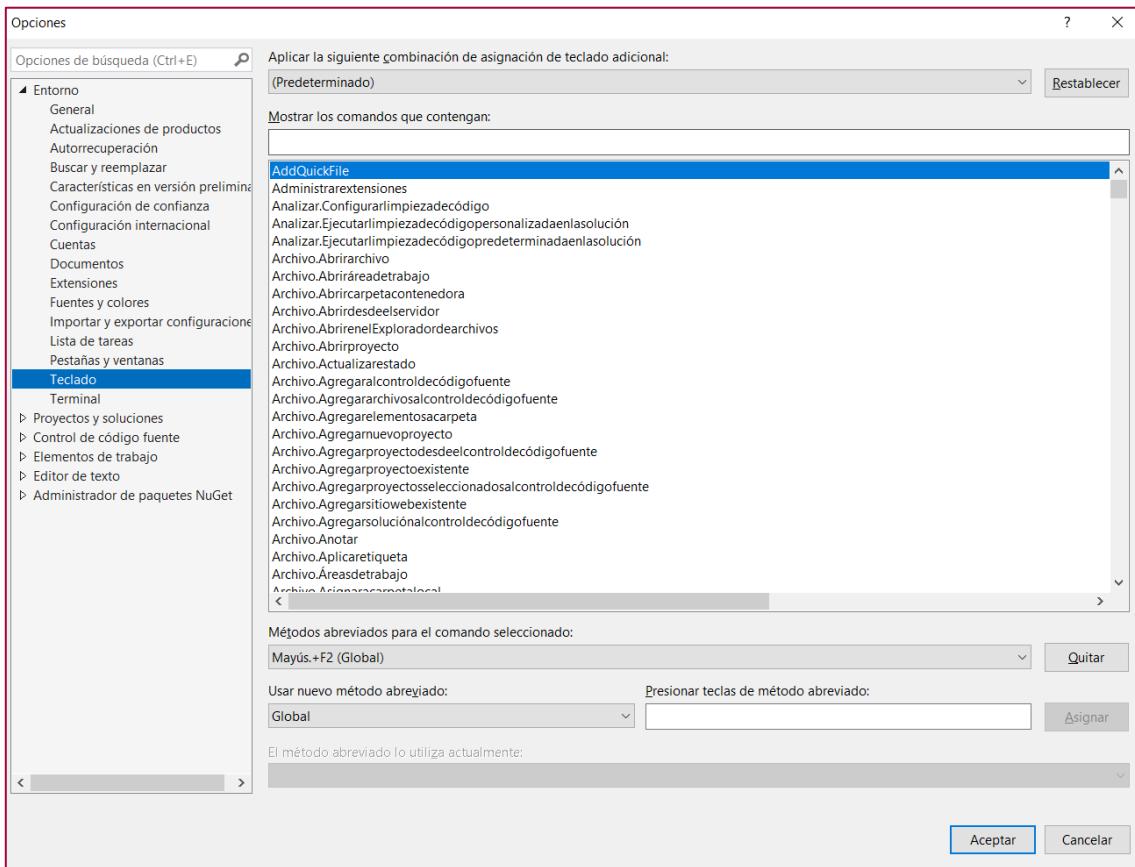




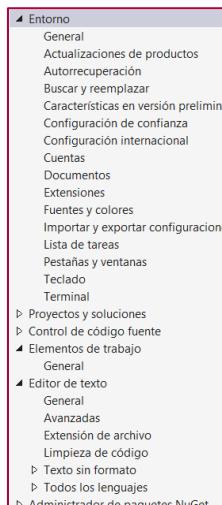
Los paquetes de idiomas, hay que instalarlos igual que el párrafo anterior pero luego hay que activarlos en **Herramientas > Opciones > Entorno > Configuración Internacional** eligiendo aquí el idioma que se quiere poner y luego reiniciar para aplicar los cambios.



Para poder cambiar los atajos de teclado hay que acceder a las opciones de teclado en **Herramientas > Opciones > Entorno > Teclado**. Aquí, se elegirá qué atajo se va a cambiar y en el espacio de “Métodos abreviados para el comando seleccionado” aparecerán todas las combinaciones de teclas para el atajo seleccionado. Para cambiarlo, podemos crear uno nuevo en el apartado “Presionar teclas de método abreviado” presionando la combinación nueva de teclas y agregándola al comando. Y se puede quitar la combinación de teclas predeterminada si se desea.



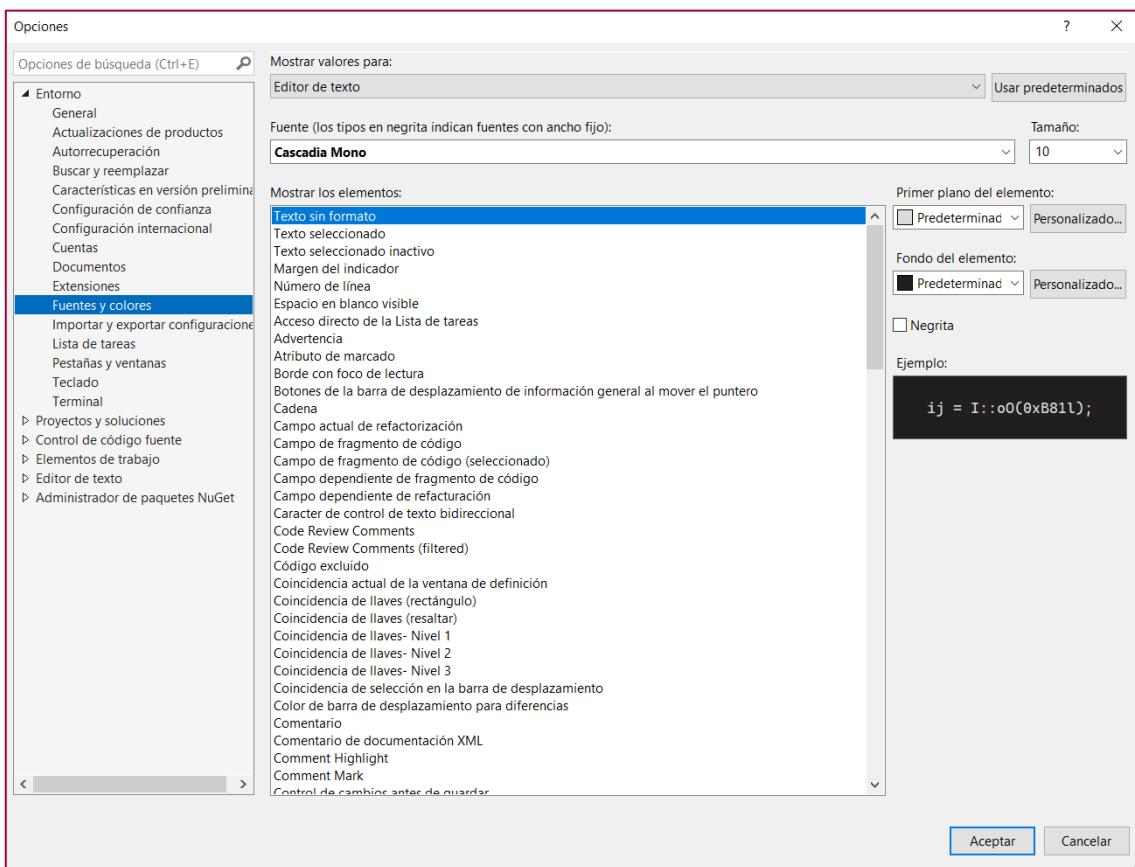
Muchas de las configuraciones que necesitas encontrar están en las opciones como opciones de editor de texto, actualizaciones, terminal, ventanas...



## Personalización

Si queremos cambiar el color del tema de Visual Studio, lo podemos hacer en **Herramientas > Opciones > Entorno > General** la primera opción nos dejará elegir entre algunas variedades de color, si queremos añadir más temas, se podrían descargar extensiones que agreguen temas.

Es posible cambiar el color de todos los textos, es decir, texto plano, comentarios, variables, operadores... Esta opción se encuentra en **Herramientas > Opciones > Entorno > Fuentes y colores** aquí se elige el tipo de texto que se va a cambiar con la opción de arriba de fuente, se puede cambiar el tipo de fuente, se pueden usar las instaladas en el equipo, y el tamaño de la letra, con las opciones de la derecha se puede cambiar el color del texto y del fondo.



Se puede organizar las ventanas de cualquier forma simplemente arrastrándolas y cambiándolas de lado y luego guardar el diseño para aplicarlo en otro momento en la pestaña **Ventana > Guardar diseño de ventana y Ventana > Aplicar diseño de ventana**.

# Pros y contras

Por Erika Toledano.

## Pros

Es un programa gratuito, en el ámbito personal.

Entorno Integrado, ofrece un entorno de desarrollo integrado que incluye un potente editor de código, depurador y herramientas de factorización, mejorando la productividad del desarrollador.

Integración con Tecnologías Microsoft, se integra de manera nativa con estas, facilitando la implementación y gestión de procesos.

Soporte en múltiples plataformas, el cual permite hacer app para móviles, escritorio, web y servicios en la nube.

Es uno de los lenguajes de uso más extendido, por lo que resulta fácil encontrar información, documentación y fuentes para los proyectos.

Admite muchos lenguajes de programación.

Tiene herramientas de depuración avanzadas, facilitan la identificación y resolución de problemas en el código.

Al tener una comunidad tan grande, tiene muchas extensiones que permiten personalizar y ampliar las capacidades de Visual Studio.

Y debido a lo anterior, permite a muchos recursos, tutoriales y foros, creados por la comunidad.

Es instalable, a la vez que puedes tenerlo portátil para ejecutarlo desde un dispositivo externo como un USB. La instalable tiene integración completa, en cambio la portátil es útil para llevar el entorno a varios ordenadores sin la instalación.

Integración con control de versiones, sólida integración con sistemas de control de versiones facilita el seguimiento y la gestión de cambios en el código fuente.

## Contras

Tiene pobre soporte para la programación orientada a objetos.

Incapacidad para crear aplicaciones multihilo, es decir, que puede varias tareas a la vez.

Algunas ediciones de este programa requieren licencia, las ediciones más avanzadas pueden contener costes, lo que puede ser una barrera para desarrolladores individuales y pequeñas empresas.

Dado a que tiene muchísimas funciones, el aprendizaje de la aplicación podría ser complicado para nuevos usuarios.

Está orientado y especializado, únicamente para las aplicaciones, plataformas y tecnologías de Microsoft.

Consumo de recursos, puede ser intensivo en recursos, especialmente en proyectos más grandes, lo que puede afectar al rendimiento en sistema operativos menos potentes.

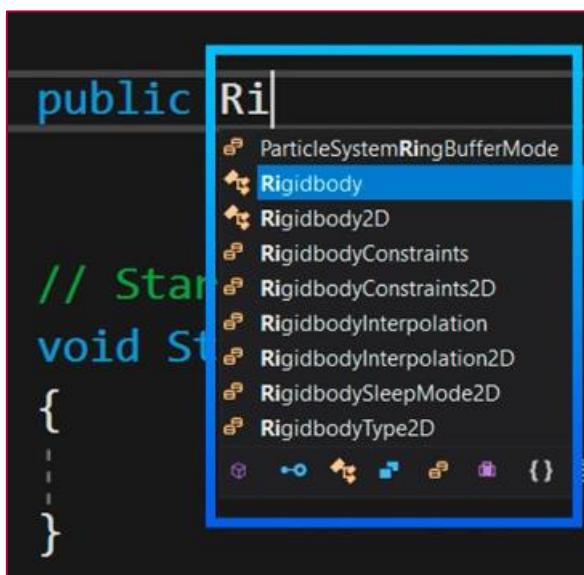
Las actualizaciones frecuentes, estas pueden generar interrupciones y requerir ajustes en las configuraciones existentes.

# Características

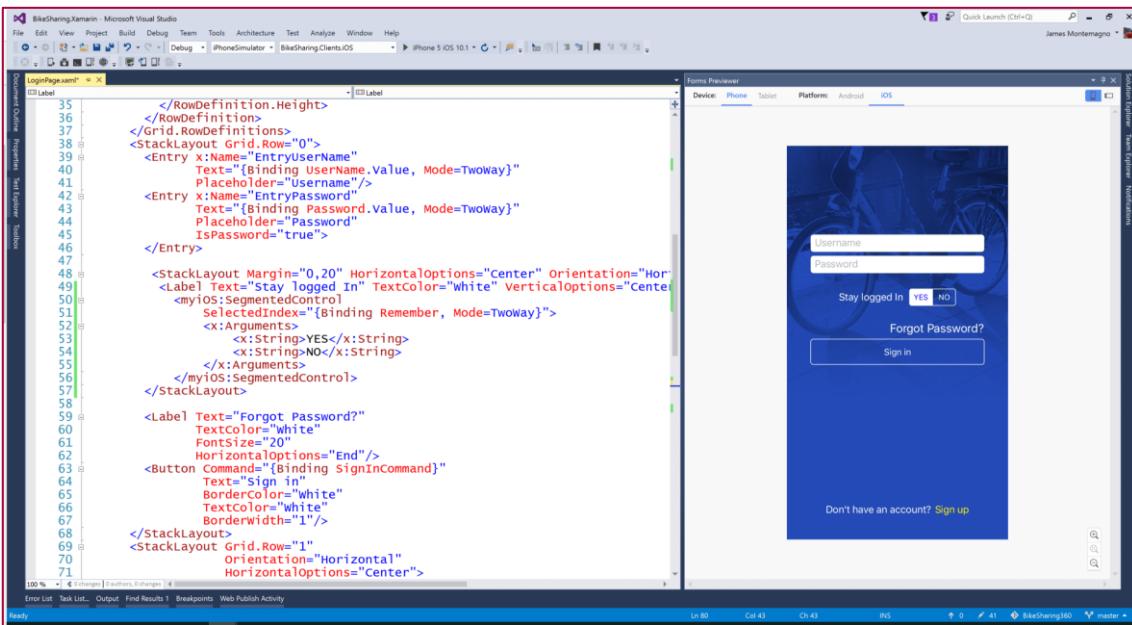
Por Francisco Javier Arruabarrena.

El programa presenta las siguientes características principales:

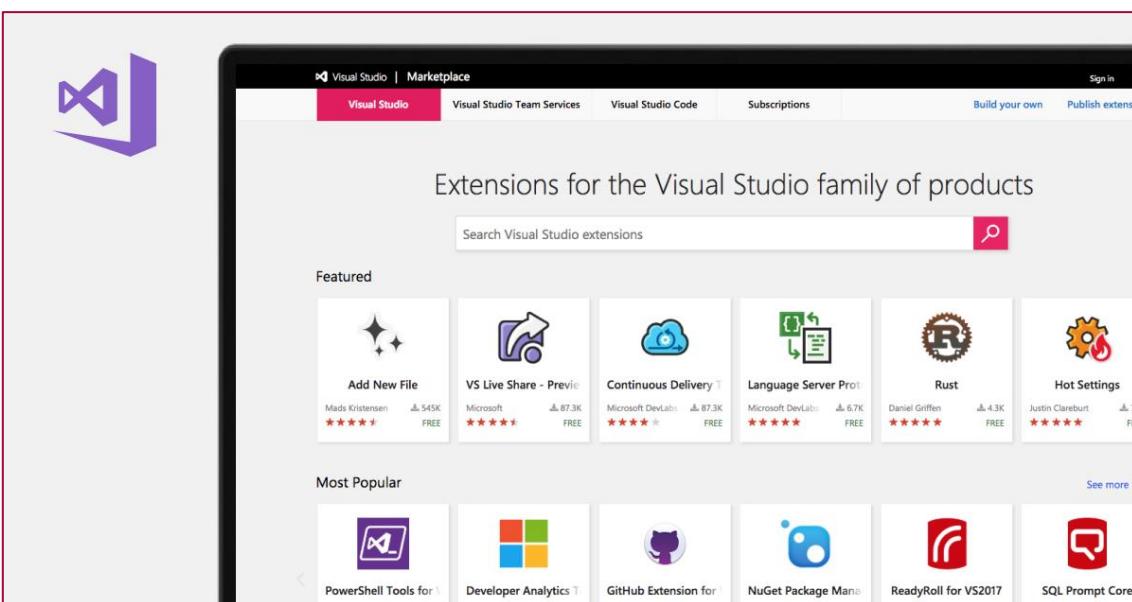
- Soporte para múltiples lenguajes:** Aunque Visual Studio es conocido por su soporte a lenguajes de programación, ofrece un entorno integrado para trabajar con lenguajes de marcas como HTML, XML, CSS, SVG, Markdown, entre otros.
- Resaltado de sintaxis y autocompletado:** Proporciona resaltado de sintaxis que ayuda a identificar y diferenciar elementos, atributos y valores dentro del código. Además, ofrece funciones de autocompletado que sugieren elementos, atributos y valores basados en el contexto y las convenciones del lenguaje.



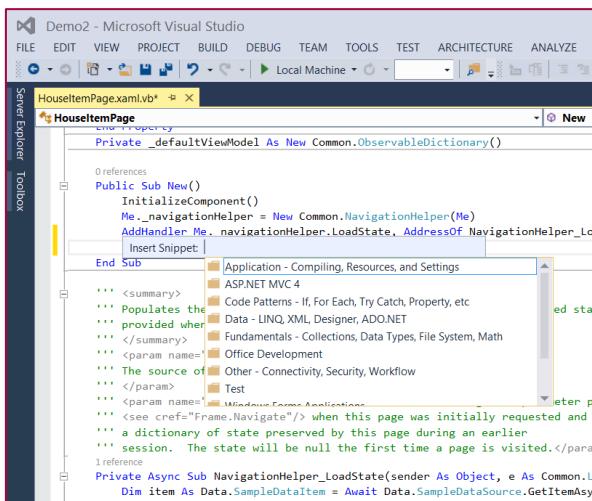
- Vista previa en tiempo real:** Al editar lenguajes de marcas como HTML y CSS, Visual Studio proporciona una vista previa en tiempo real de cómo se verá la página o el documento cuando se renderice en un navegador.



**4. Depuración y diagnóstico:** Aunque no tan relevante para lenguajes de marcas estáticos, Visual Studio ofrece potentes herramientas de depuración que ayudan a encontrar errores en código HTML, como errores en la estructura del documento.



5. **Integración con herramientas y extensiones:** Puedes ampliar las capacidades de Visual Studio para trabajar con lenguajes de marcas mediante la instalación de extensiones que proporcionan soporte adicional, como extensiones para preprocesadores de CSS, optimización de SVG, formateadores HTML, entre otros.
6. **Control de versiones:** Integración con sistemas de control de versiones como Git, lo que facilita el control y seguimiento de cambios en el código fuente de los archivos de lenguaje de marcas.
7. **Plantillas y snippets:** Ofrece plantillas predefinidas y la capacidad de crear y utilizar snippets (fragmentos de código) para acelerar el desarrollo al escribir código HTML, XML u otros lenguajes de marcas repetitivos.



8. **Compatibilidad multiplataforma:** Visual Studio Code, una versión más ligera y multiplataforma de Visual Studio, es especialmente popular para trabajar con lenguajes de marcas y ofrece muchas de las funcionalidades mencionadas anteriormente.

# Edición de programas

Por Nicolás González de Mendoza.

La edición de programas en Visual Studio se refiere al proceso de crear, modificar y mantener el código fuente de un programa utilizando el entorno de desarrollo integrado (IDE) llamado Visual Studio. Visual Studio es una suite de herramientas de desarrollo proporcionada por Microsoft, y es ampliamente utilizada por desarrolladores de software para crear aplicaciones para Windows, aplicaciones web, servicios en la nube, aplicaciones móviles y más.

Cuando estás editando un programa en Visual Studio, estás trabajando con el código fuente del programa. Aquí hay algunas acciones comunes que realizamos durante la edición de programas en Visual Studio:

**Escritura de Código:** Utilizas el editor de código de Visual Studio para escribir o modificar el código fuente de tu programa. El IDE proporciona funciones como resaltado de sintaxis, autocompletado y sugerencias para facilitar la escritura del código.

**Navegación:** Puedes navegar fácilmente a través del código utilizando funciones como la lista de miembros, la ventana de explorador de soluciones y la búsqueda rápida. Estas características ayudan a encontrar y desplazarse por el código de manera eficiente.

**Depuración:** Visual Studio incluye herramientas de depuración poderosas que te permiten ejecutar tu programa paso a paso, inspeccionar variables, establecer puntos de interrupción y corregir errores en el código.

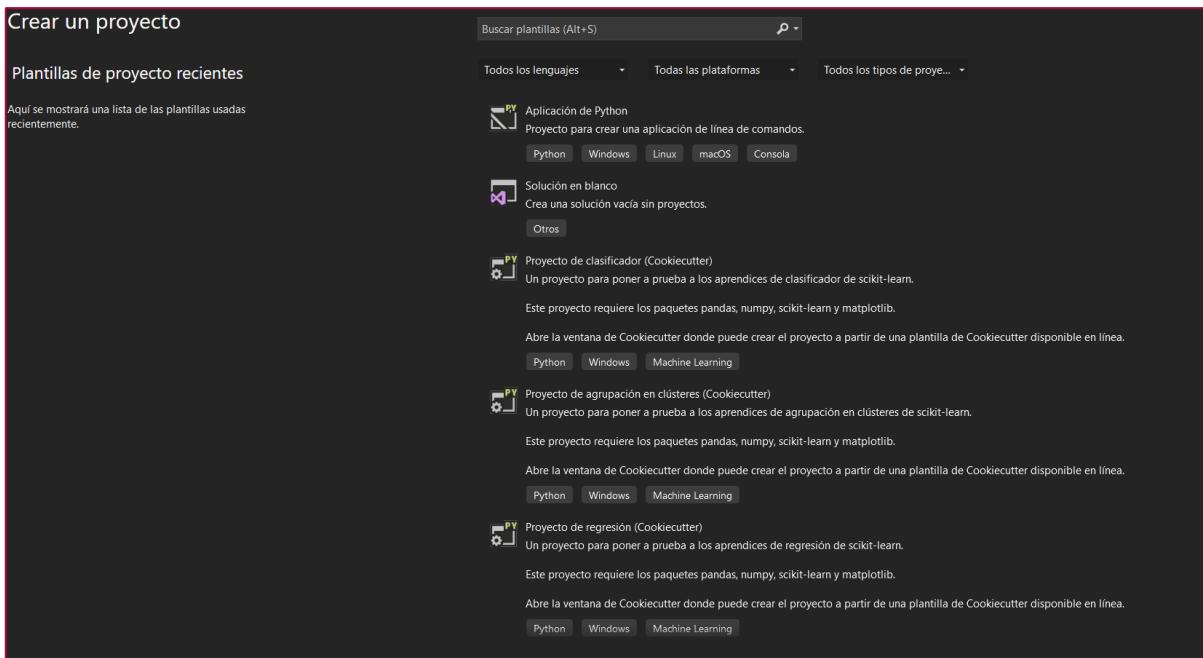
**Diseño de Interfaz Gráfica:** Si estás desarrollando aplicaciones con interfaces gráficas de usuario, como aplicaciones de Windows Forms o aplicaciones WPF, puedes diseñar la interfaz gráfica arrastrando y soltando elementos desde la caja de herramientas y ajustando propiedades en el diseñador visual.

**Integración con Control de Versiones:** Visual Studio proporciona integración con sistemas de control de versiones, como Git, lo que facilita el seguimiento de cambios en el código, la colaboración en equipos y la gestión de versiones del software.

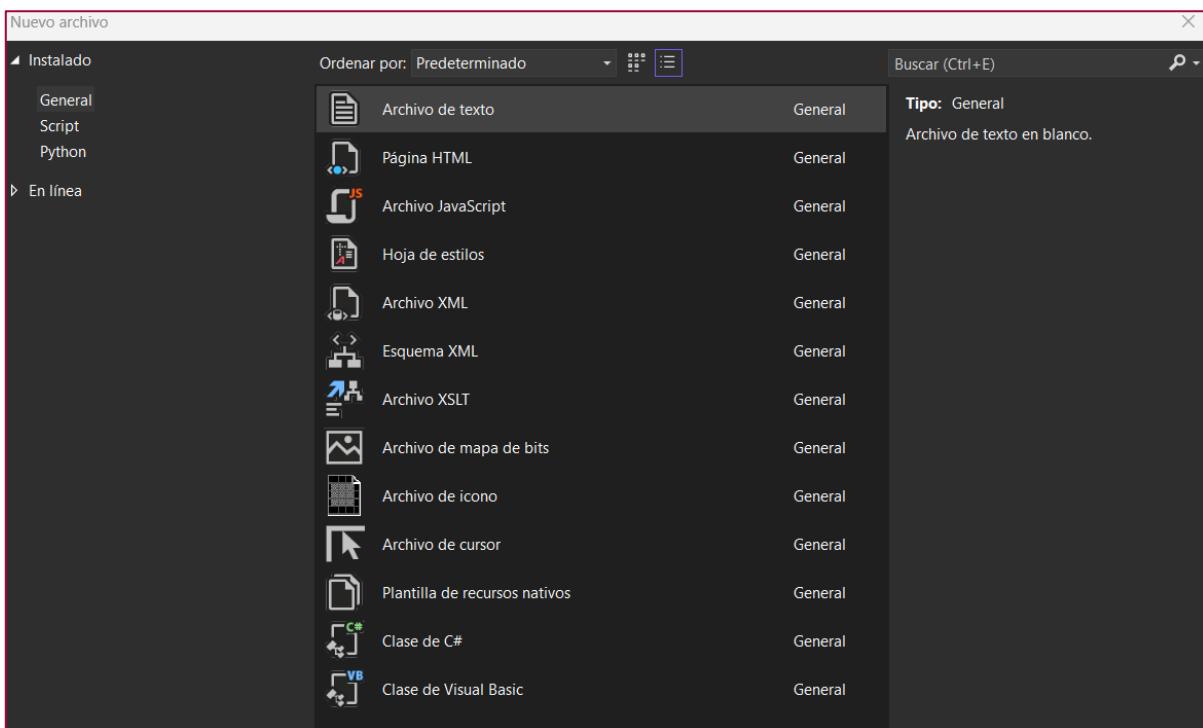
# Generación de ejecutables

Por Sixto Fabricio Llerena.

Creamos un proyecto en el cual trabajar.



Seleccionamos el tipo de archivo en el que deseamos trabajar. Como se puede apreciar tenemos muchos archivos que podemos seleccionar que vienen preinstalados. En este caso he seleccionado una clase de Python.



Creamos una clase y hacemos un pequeño programa y lo ejecutamos en la consola con Depurar\Python interactivo.

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio interface. In the top navigation bar, 'Depurar' (Debug) is selected. The main area displays a Python script named 'clase1.py' with the following code:

```
from traceback import print_list

class my_class(object):
    pass

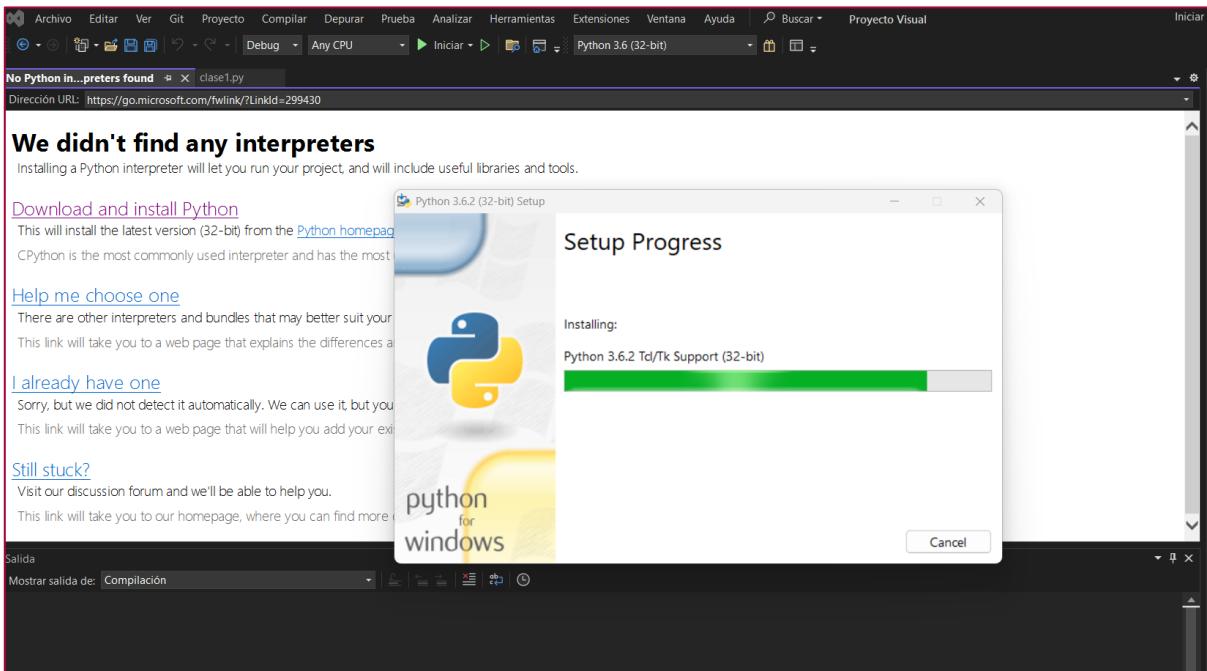
for i in range(0,5):
    print(i)
```

Below the code editor is the 'Proyecto Visual interactivo' (Interactive Visual Studio Project) window. It shows the output of the script execution:

```
Ejecutando C:\Users\youda\OneDrive\Escritorio\Proyecto Visual\clase1.py
0
1
2
3
4
>>>
```

The status bar at the bottom indicates 'Linea: 13' and 'Carácter: 5'. The right side of the screen shows the 'Explorador de soluciones' (Solution Explorer) with a project named 'Proyecto Visual' containing an 'Entornos de Python' folder with a 'Python 3.6 (32-bit)' entry.

Enlace de instrucciones de como compilar Python tanto en Windows como en PowerShell. <https://www.mclibre.org/consultar/python/otros/python-uso.html>  
Descargamos el compilador de Python que nos lleva al enlace si intentamos compilar como en eclipse y lo instalamos.

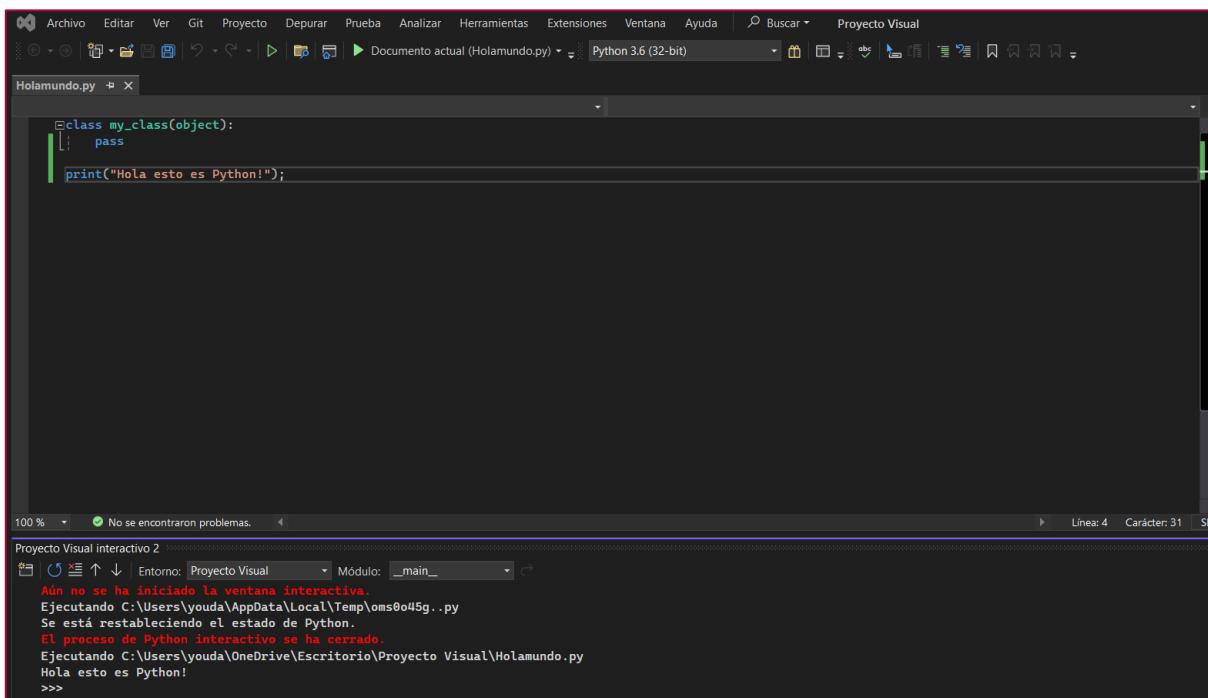


Una vez seleccionada la ruta ejecutamos el archivo en el compilador de Python que se llama: Windows Powershell

py clase1.py

```
PS C:\Users\youda\OneDrive\Escritorio\Proyecto Visual> py clase1.py
0
1
2
3
4
PS C:\Users\youda\OneDrive\Escritorio\Proyecto Visual>
```

Ejemplo de Hola Mundo con Python.



CMD: compilamos en Windows con la instrucción Holamundo.py

```
C:\Windows\System32\cmd.e > + <
Microsoft Windows [Versión 10.0.22631.2715]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\youda\OneDrive\Escritorio\Proyecto Visual>Holamundo.py
Hola esto es Python!

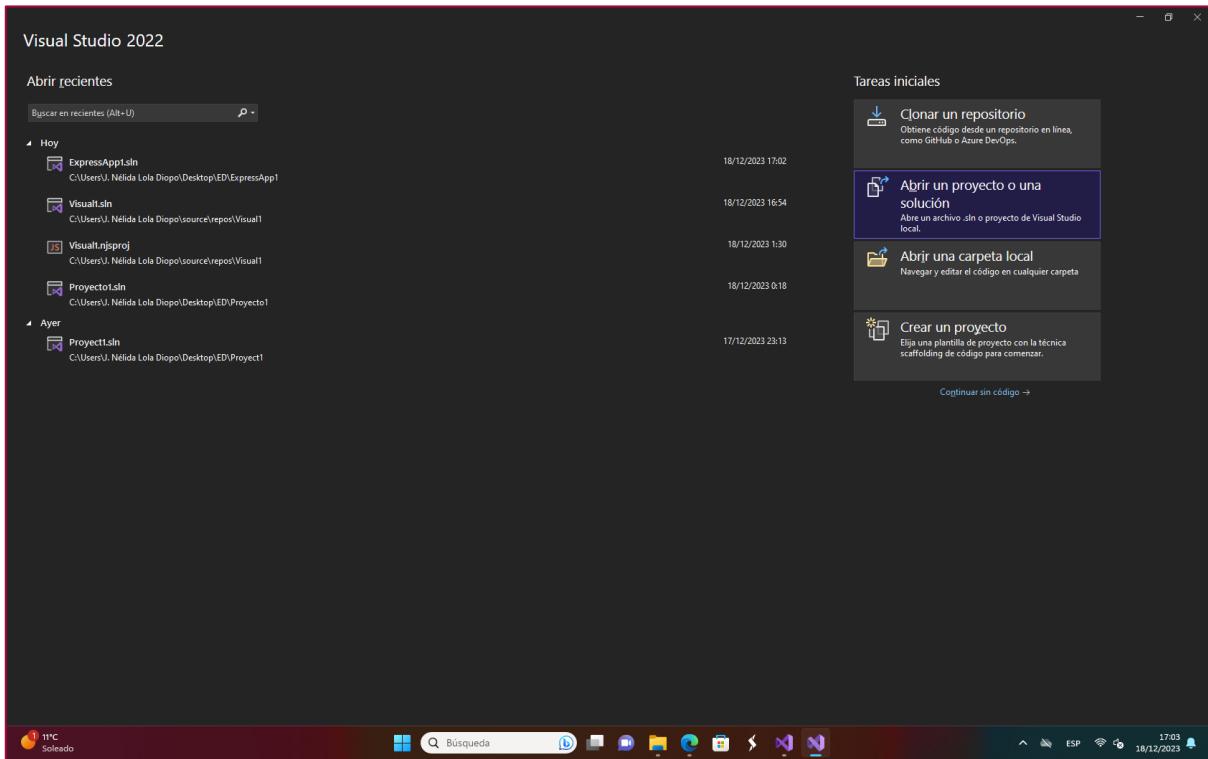
C:\Users\youda\OneDrive\Escritorio\Proyecto Visual>
```

# Importar / Exportar un proyecto

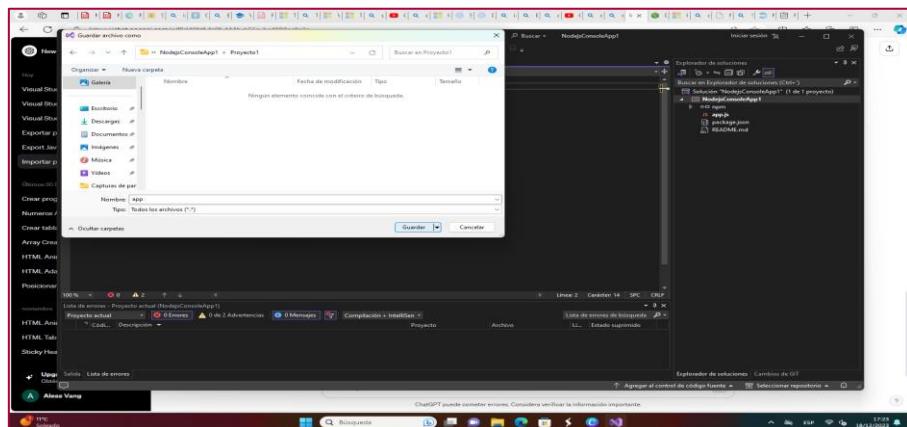
Por Juana Nélida.

## Importar un proyecto

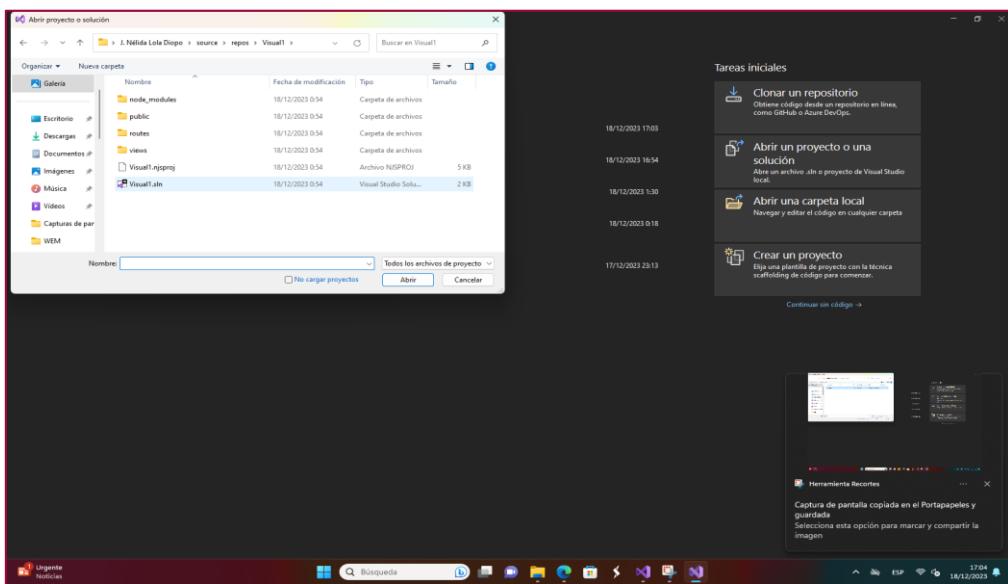
La importación de un proyecto en Visual Studio es un proceso sencillo y puede variar ligeramente según la versión de Visual Studio que estés utilizando. Para importar con la versión más actualizada de VS, Visual Studio 2022, estos son los pasos para seguir.



Para importar un proyecto de Visual Studio a otro IDE u otra aplicación de programación primero debemos tener abierta la aplicación de VS. en la parte izquierda tenemos un panel desplegado con varias opciones: clonar un repositorio; abrir un proyecto o una solución; abrir una carpeta local; y crear un proyecto.

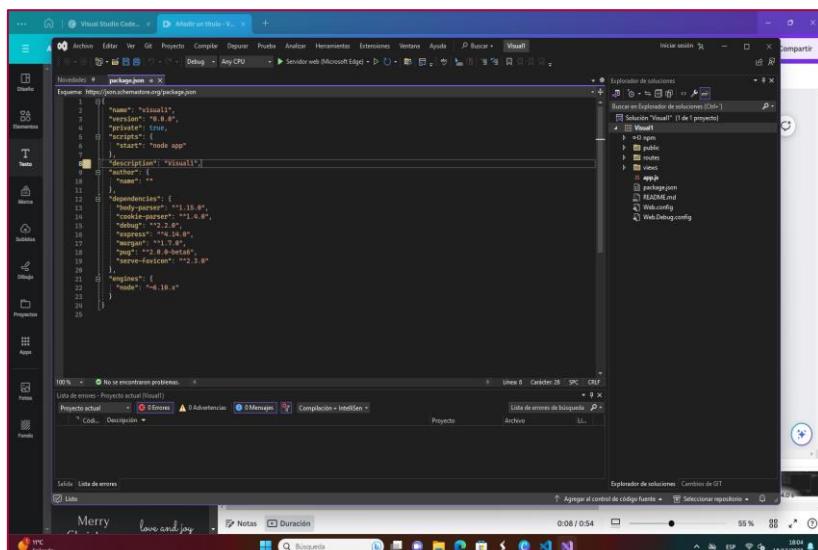


Hacemos doble clic en la opción ‘abrir un proyecto o una solución’ que nos llevará hasta nuestro explorador de archivos. Una vez dentro de nuestro explorador de archivo, seleccionaremos la carpeta -que nos genera de la aplicación de VS al crear un proyecto llamada Visual1- donde tenemos nuestro trabajo (en este caso un proyecto de java Script). Haremos doble clic sobre esta y se nos mostrará en pantalla todos los archivos que contiene. Volveremos a hacer doble clic en el archivo que queremos abrir y este se nos abrirá en la aplicación importado desde nuestro explorador.



Algunos proyectos necesitan ajustar algunas configuraciones, como las referencias de la solución o las propiedades del proyecto. Para ello, una vez importado el proyecto, podemos compilarlo para asegurarnos de que todo esté configurado correctamente usando la opción de compilación en el menú.

Si es una aplicación que se puede ejecutar, podemos probar ejecutándola desde el propio Visual Studio.



## Exportar un proyecto

La exportación de un proyecto ya es un poco más compleja que la importación debido a que VS no cuenta con una herramienta propia que se encargue de exportar archivos desde la misma aplicación de forma directa a otras IDEs. Sin embargo, puedes lograrlo de varias maneras, dependiendo de lo que se necesite.

- **Copiar manualmente:**

Para ello, debemos navegar hasta el directorio donde está almacenado el proyecto en nuestra máquina y copia la carpeta del proyecto que queremos a la ubicación deseada. Este método de exportación de proyectos es simple, pero puede ser propenso a errores si no se copian todos los archivos necesarios.

- **Utilizar un sistema de control de versiones:**

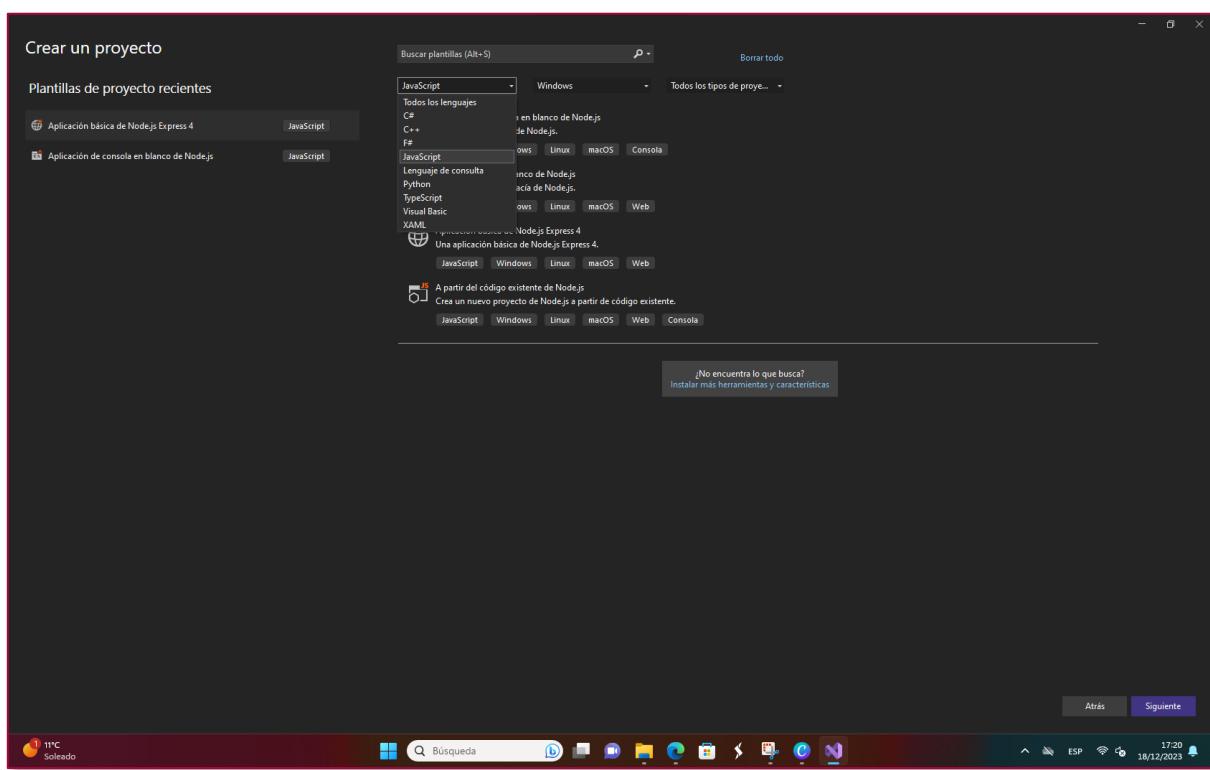
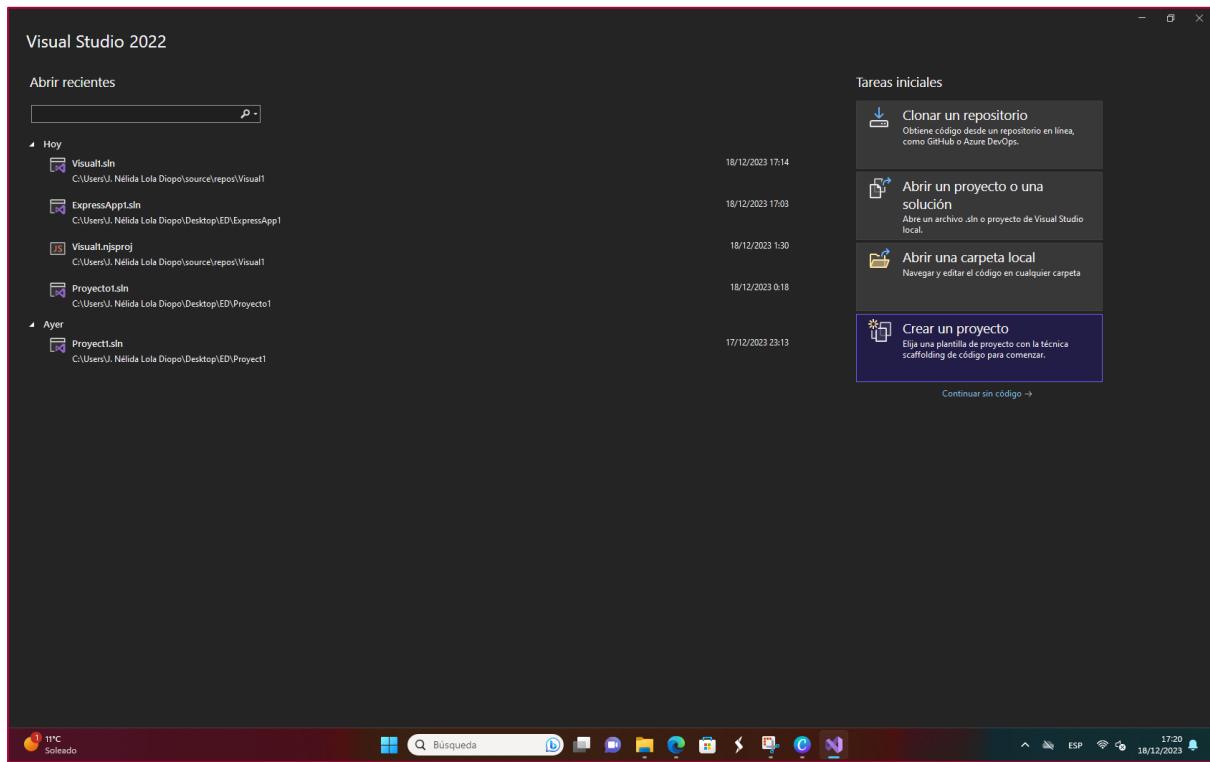
Si el proyecto está bajo control de versiones (como Git), se puede clonar o exportar el repositorio a otra ubicación, lo que permite mantener el historial completo del proyecto y facilita la colaboración.

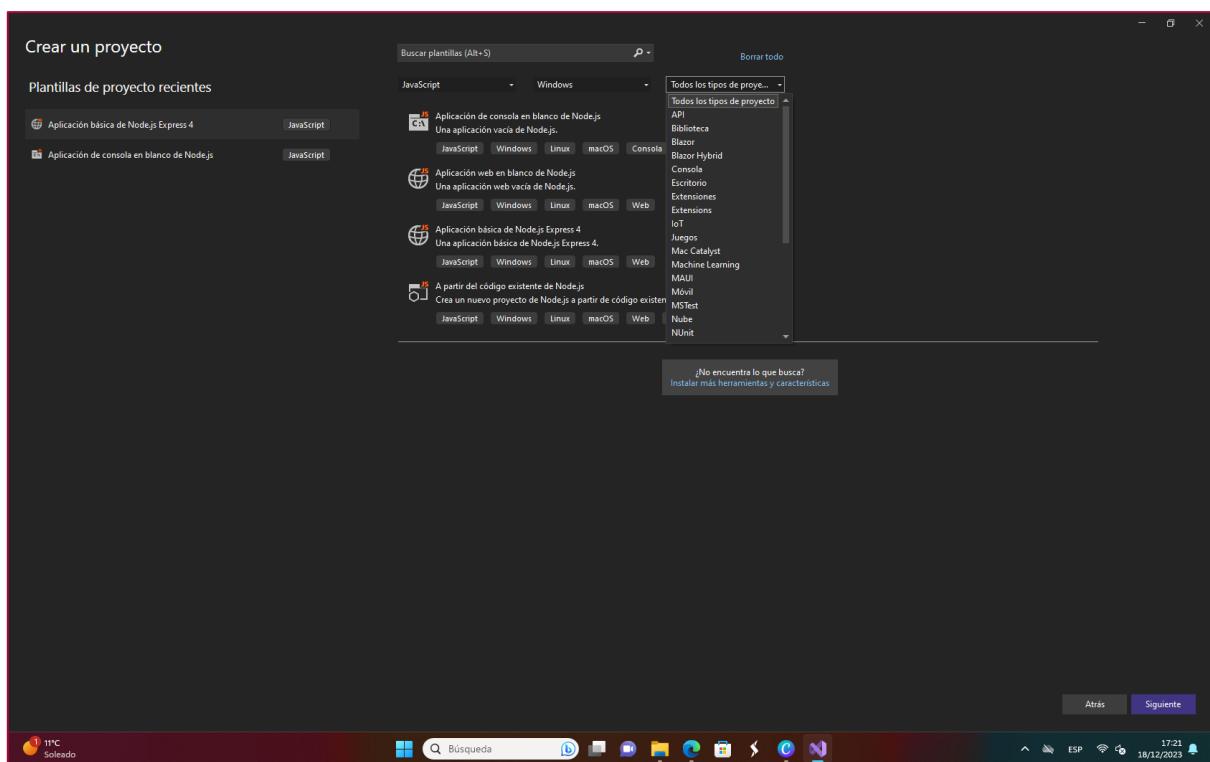
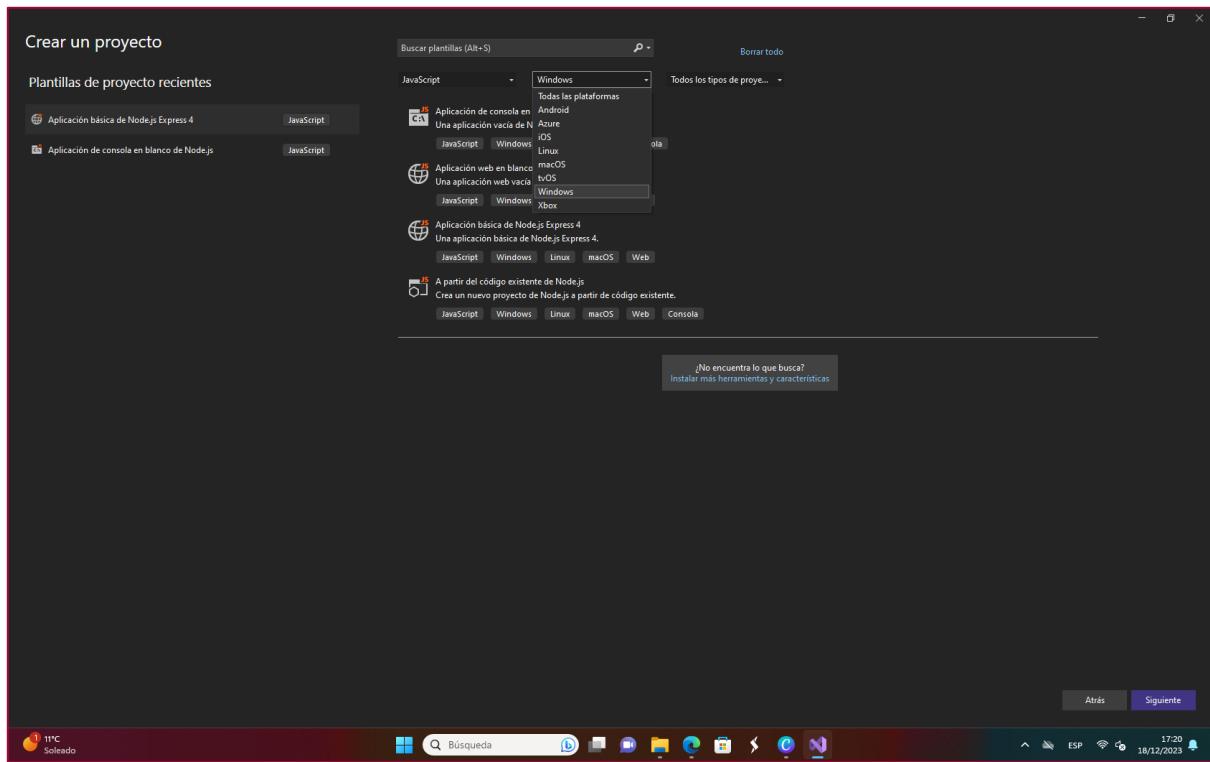
- **Exportar desde la creación de un nuevo proyecto:**

Se crea un nuevo proyecto del que se elige el tipo de proyecto, su lenguaje, y su plataforma. Se le asigna un nombre y un directorio dentro de nuestra máquina. Es recomendable que, para proyectos de java, este directorio esté dentro de una carpeta cuya extensión sea json para facilitarnos tanto su búsqueda como su posterior exportación a otras aplicaciones.

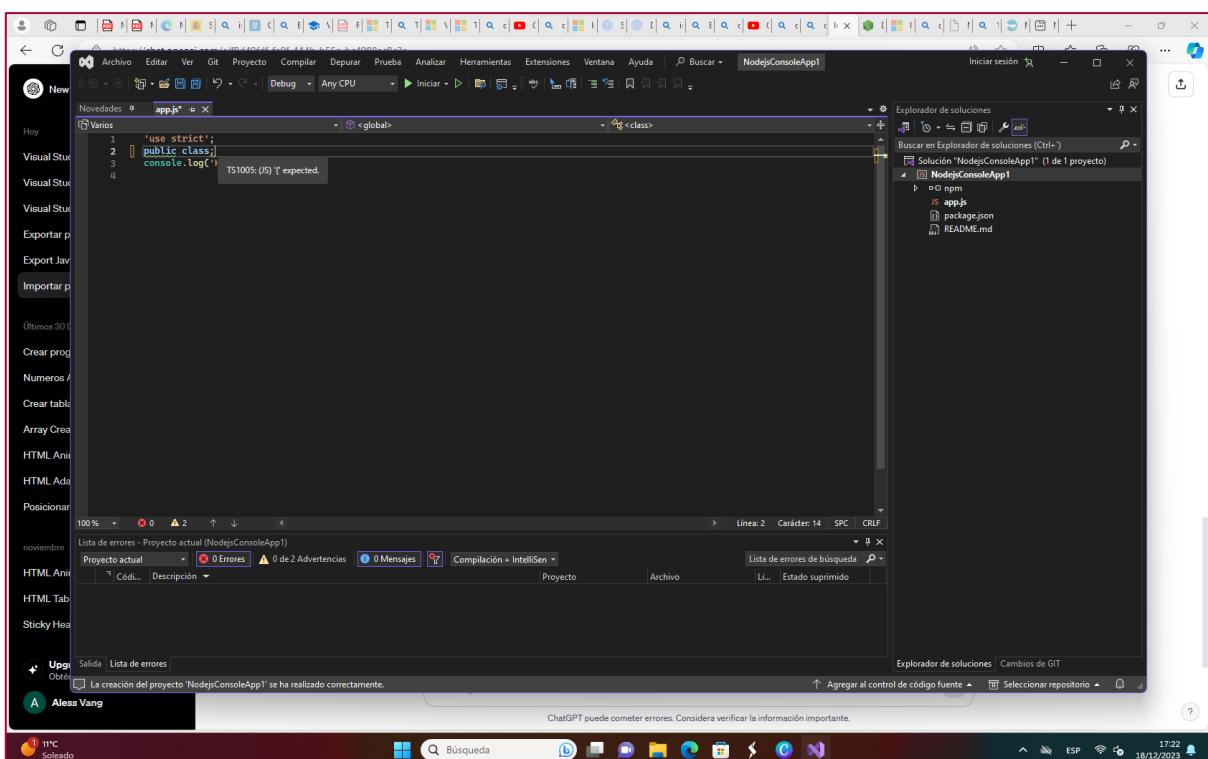
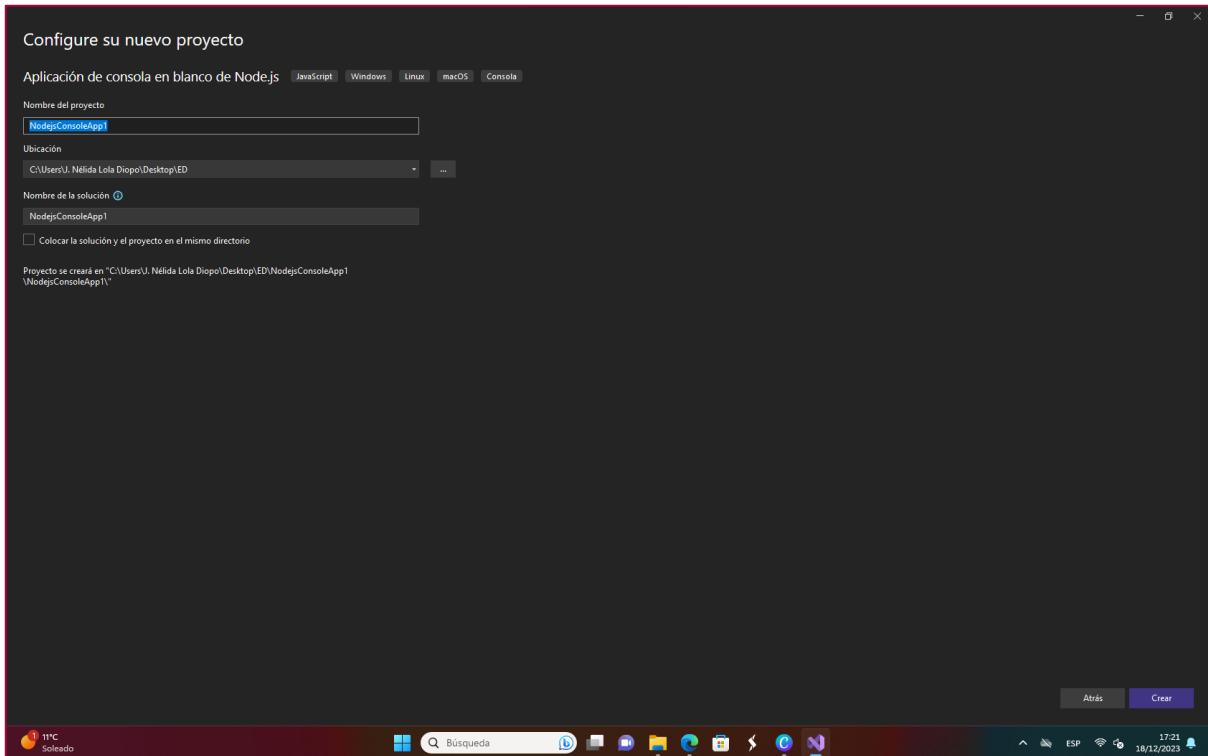
Para ello, debemos navegar hasta el directorio donde está almacenado el proyecto en nuestra máquina y copia la carpeta del proyecto que queremos a la ubicación deseada. Este método de exportación de proyectos es simple, pero puede ser propenso a errores si no se copian todos los archivos necesarios.

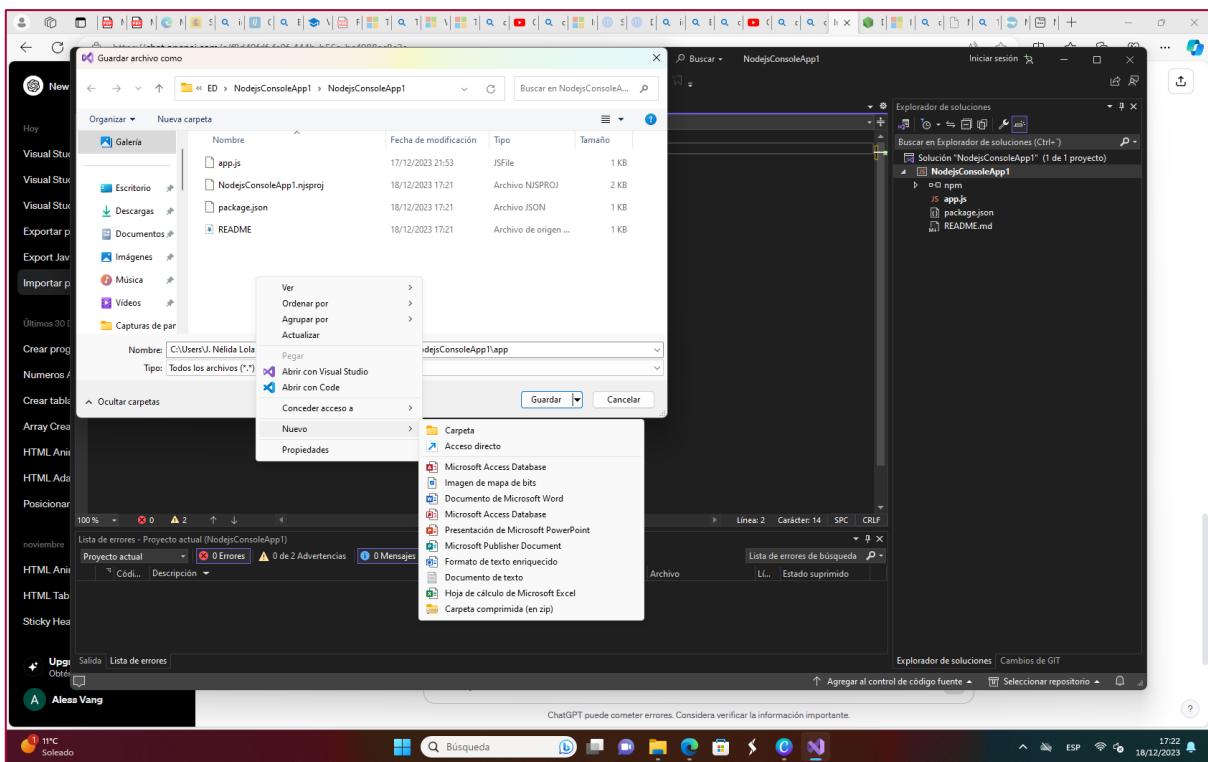
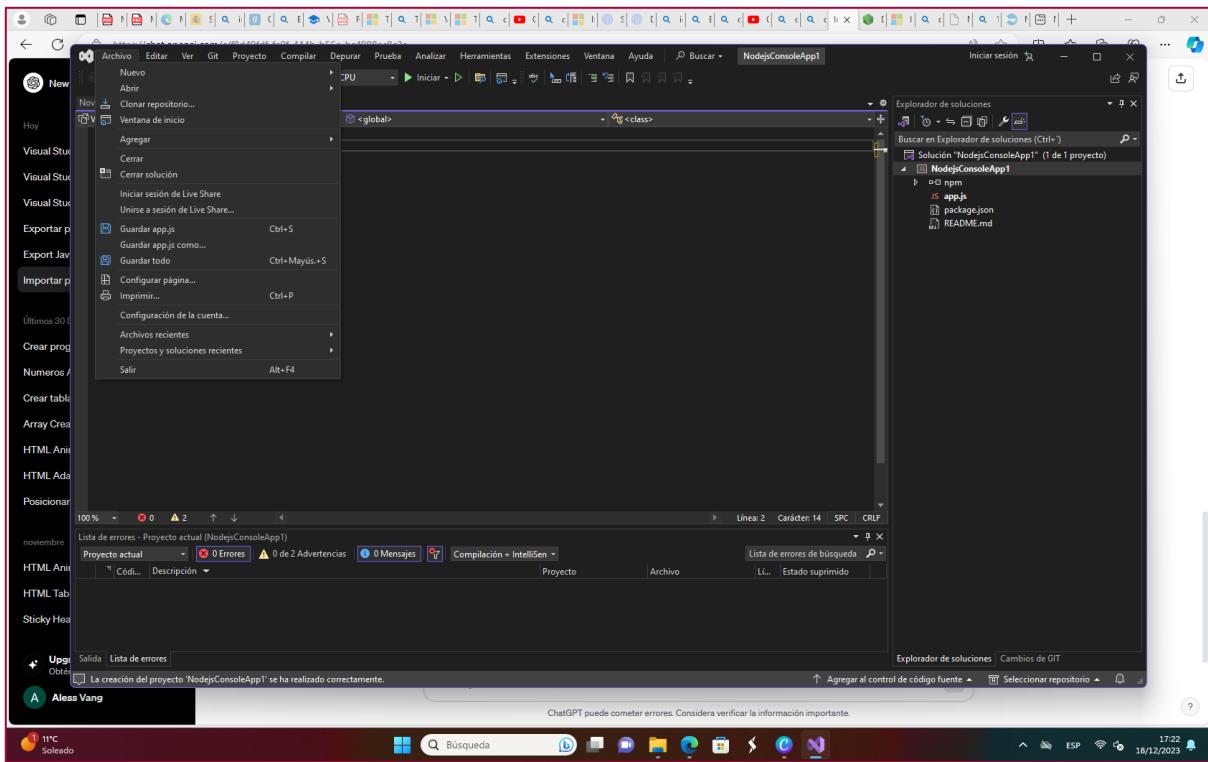
Exportar desde la creación de un nuevo proyecto:

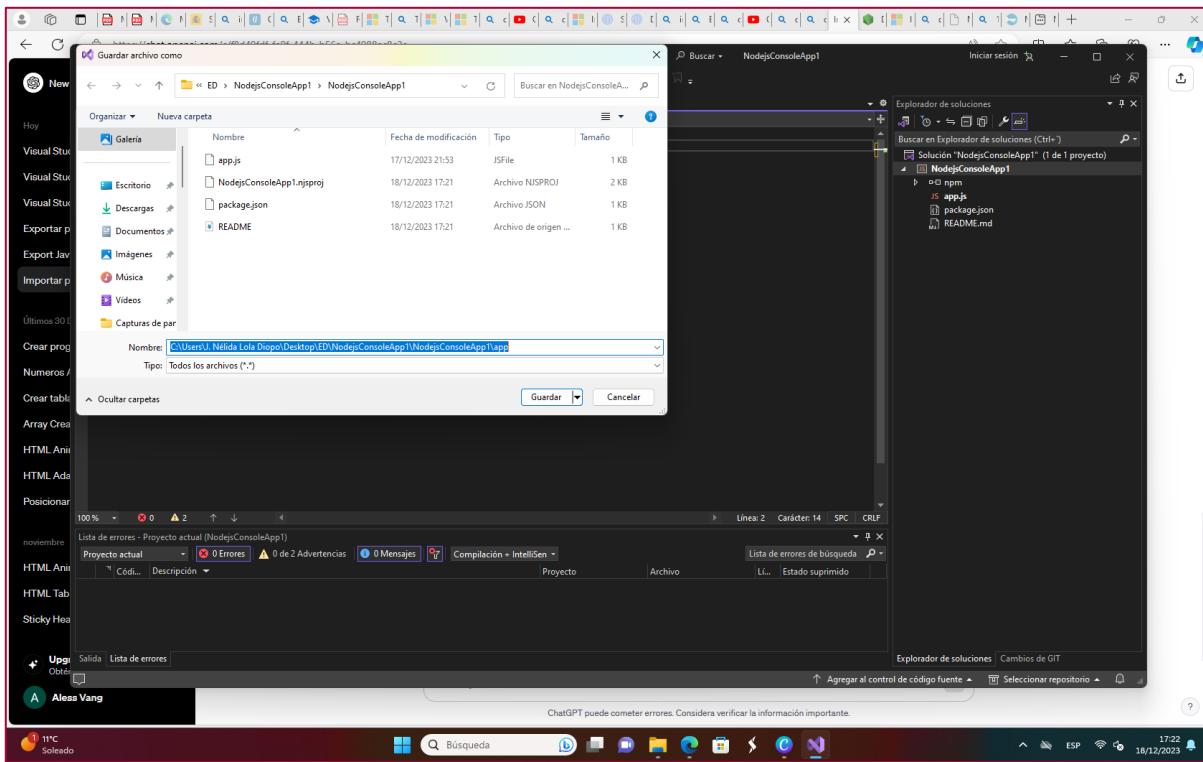




Una vez abierto el proyecto con las características que se quiera tener, y, habiendo ejecutado sobre dicho proyecto todo lo que se quería, se procede a al guardado pulsando doble clic sobre la opción de barra de menú ‘Archivo’ donde se desplegarán varias opciones. Elegimos la opción ‘Guardar como’ la que hará que se abra el explorador de archivos. Con el Explorador abierto, se debe asegurar de que se está accediendo al directorio correcto. Dentro de esta carpeta se creará otra carpeta en la que guardar el proyecto.

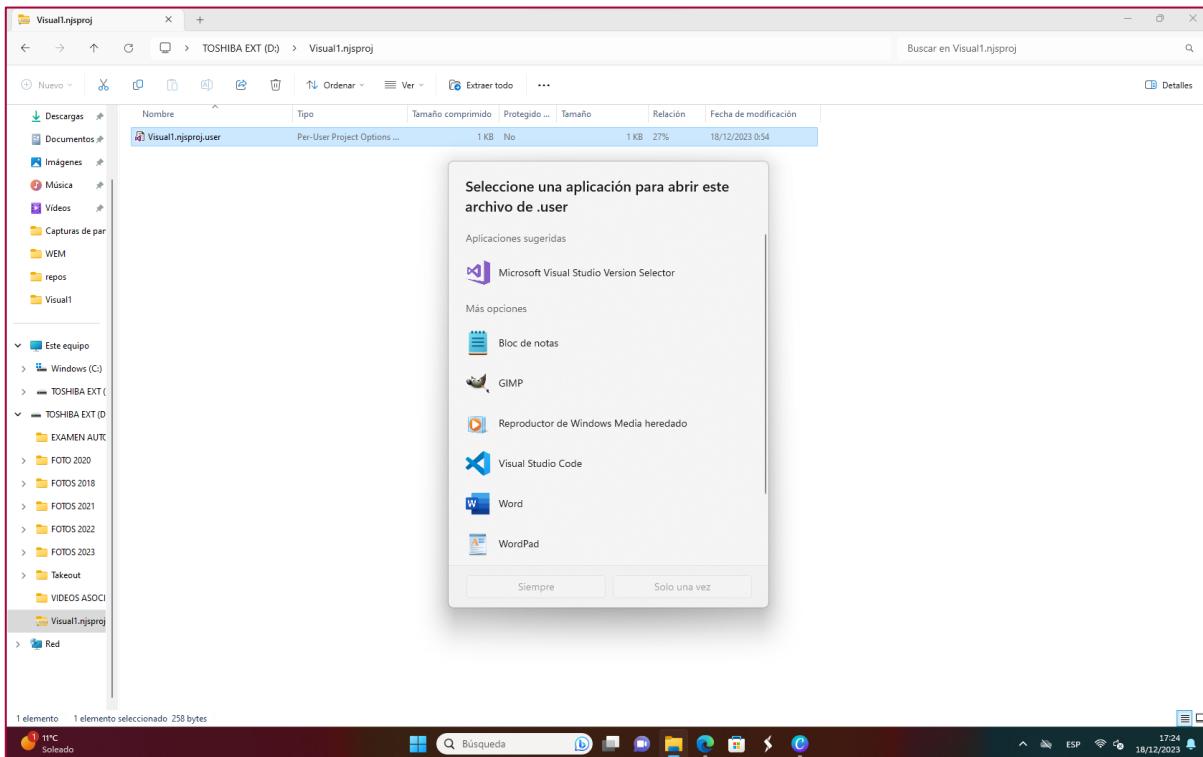


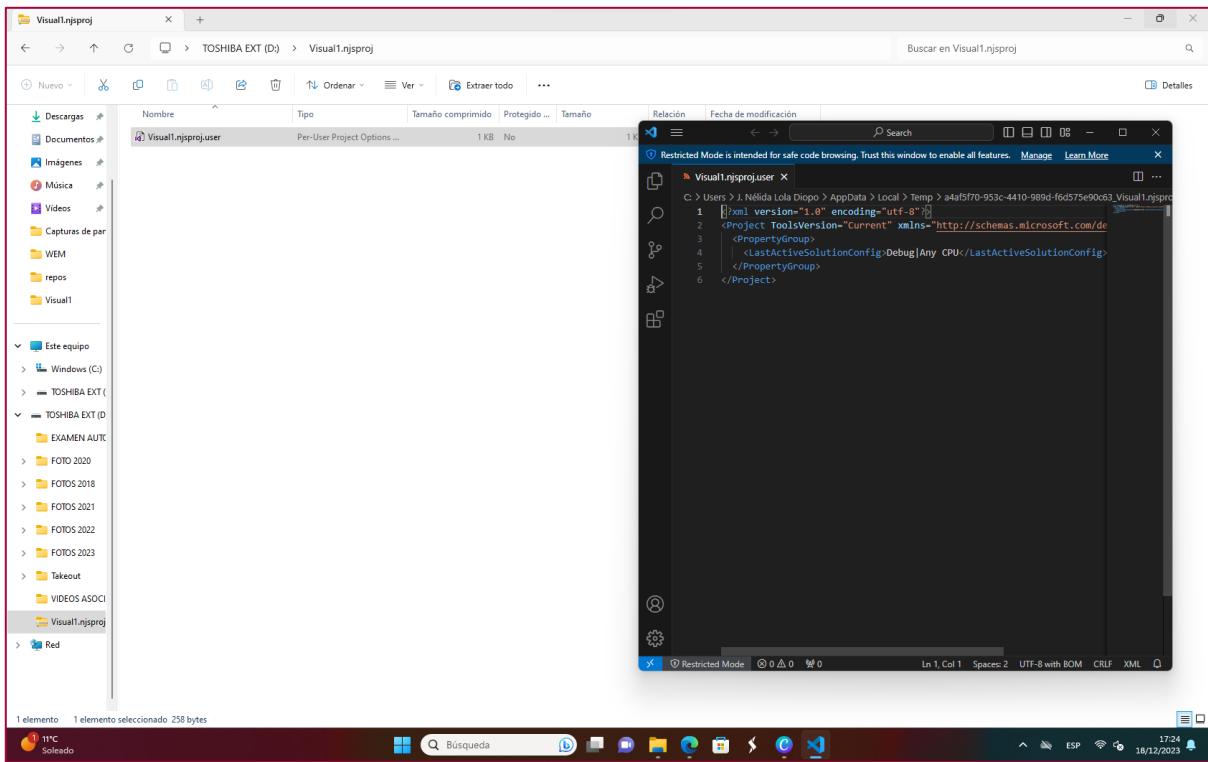




En cuanto el proyecto esté correctamente guardado, se procederá a cerrar Visual Studio con la intención de abrir el proyecto con una nuestra aplicación. Por ejemplo, Visual Studio Code. o Eclipse IDE.

Si los programas de VS Code y EClipse IDE funcionan sin problema y ejecutan bien el código, el proyecto se habrá exportado con éxito.





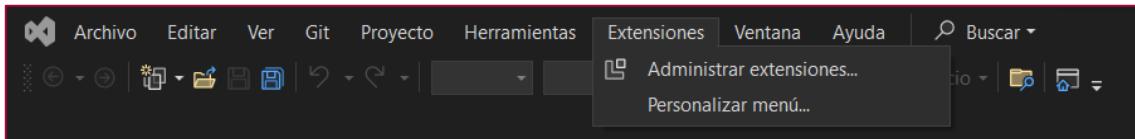


# Instalación de un plugin

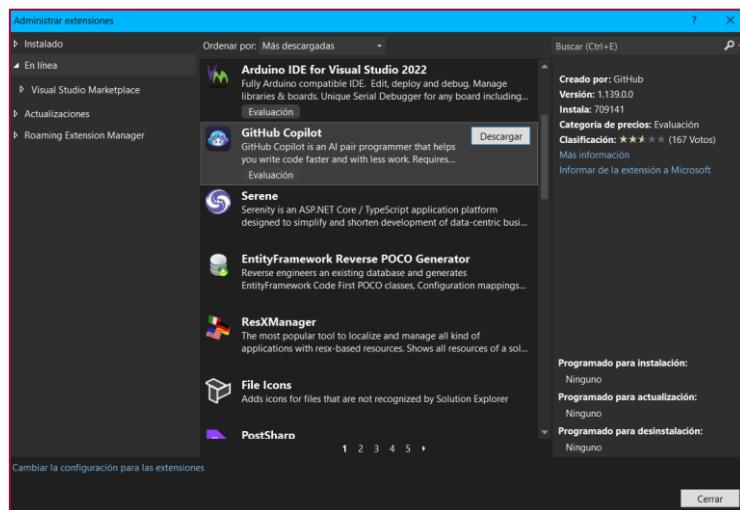
Por Francisco Javier Arruabarrena.

Los siguientes pasos son los necesarios para la instalación de un plugin.

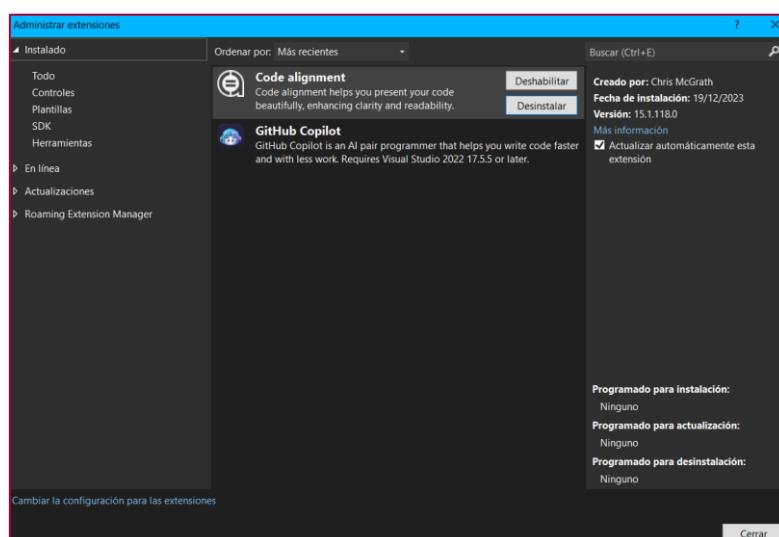
1. Vamos a Extensiones, en el menú superior y clicamos en administrar extensiones.



2. Nos saldrá la siguiente ventana, seleccionamos o buscamos el plugin que queramos instalar.



3. Cuando se haya instalado cerramos la ventana y reiniciamos el programa para que se termine de instalar.
4. Comprobamos que los programas seleccionados están instalados correctamente.



# Datos interesantes

Por Juana Nélida.

## Con respecto a otros IDEs

1. Es un IDE multiplataforma a diferencia de otros IDEs, admitiendo el desarrollo de aplicaciones para Windows, macOS, Linux, iOS y Android.
2. Forma parte de Microsoft junto con el editor de código Visual Studio Code.
3. Integración con Azure: Visual Studio está estrechamente integrado con la plataforma de servicios en la nube de Microsoft, Azure. Esto facilita la implementación y gestión de aplicaciones en la nube directamente desde el entorno de desarrollo.

## Con respecto a Visual Studio Code

4. Visual Studio está más orientado a proyectos grandes y complejos, con herramientas para el desarrollo de aplicaciones empresariales y soluciones integradas mientras que Visual Studio Code es más adecuado para proyectos más pequeños y desarrolladores que prefieren un entorno más ligero y rápido.

## Con respecto a Visual Studio 2019

5. Mejoras en herramientas específicas de desarrollo, como depuración, pruebas y análisis de código.
6. La primera versión completamente de 64 bits, lo que podría mejorar el rendimiento y la capacidad de manejar proyectos más grandes. Además, las actualizaciones en la interfaz de usuario para hacerla más moderna y eficiente.

# Conclusión

Por Nicolás González de Mendoza.

Visual Studio se destaca como un entorno de desarrollo versátil y poderoso, adecuado para una amplia gama de proyectos. Su amplia funcionalidad, capacidad de personalización y soporte para múltiples tecnologías lo convierten en una opción líder. Aunque puede resultar abrumador para principiantes, su curva de aprendizaje vale la pena para aquellos que buscan un entorno de desarrollo completo y eficiente.

# Bibliografía

Por todo el grupo.

- [Openai](#) (Características).
- [Ecured](#) (Características).
- [Youtube](#) (Imagen características).
- [Somostechies](#) (Imagen características).
- [Microsoft](#) (Imagen características).
- [Microsoft](#) (Imagen características).
- [Microsoft](#) (Edición de programas).
- [Openai](#) (Introducción).
- [Openai](#) (Pros y contras).
- [Macincloud](#) (Importar y exportar un proyecto).
- [Openai](#) (Importar y exportar un proyecto).
- [Freecodecamp](#) (Datos interesantes).
- [Revistatiki](#) (Datos interesantes).