Preparación del entorno en C++

| **Summary** | Esta guía detalla las herramientas y su instalación que permite poder configurar el entorno para iniciar a programar en C++ |
| --- | --- |
| **URL** | cp5 |
| **Category** | Web |
| **Environment** | web |
| **Status** | Published |
| **Feedback Link** |  |
| **Author** | Mauricio Zaldaña |

[Instalación del software](#_wsuihf2e4v1t)

[Adquisición y preparación del compilador de C++](#_yah4hs5bgt)

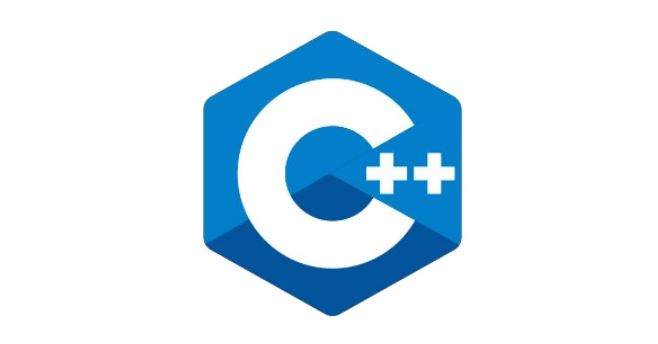
[Configurando una variable de entorno del sistema operativo Windows](#_jt2f9l3j8h88)

[Adquisición y preparación de Visual Studio Code](#_2xgun342lydd)

# Introducción

En la guía se describen los pasos para instalar el software que será utilizado en la materia, para editar, compilar y ejecutar los programas de computadora que serán elaborados en clase, en las sesiones de Laboratorio, durante los exámenes y en las tareas. El lenguaje a utilizar es C++ y el entorno de desarrollo de programas es el Visual Studio Code. Para tenerlos listos en sus computadoras se realizarán los siguientes pasos:

1. Descarga compilador de C++, instalación de dicho compilador y configuración de una variable de entorno del sistema operativo.
2. Descarga de Visual Studio Code, instalación de dicho entorno de desarrollo y configuración de algunas facilidades.

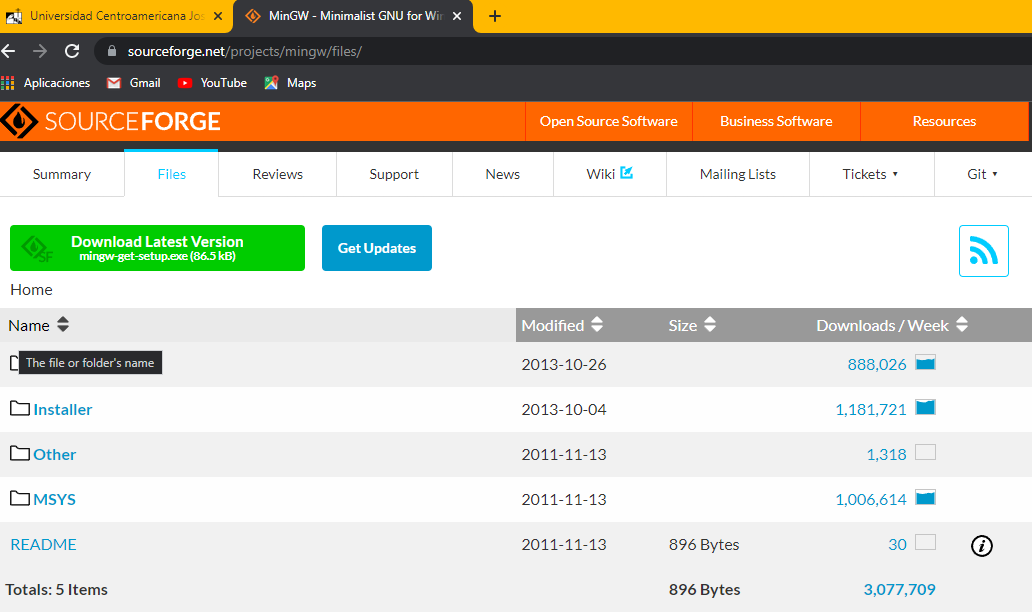


# Adquisición y preparación del compilador de C++

**Descargando el compilador**

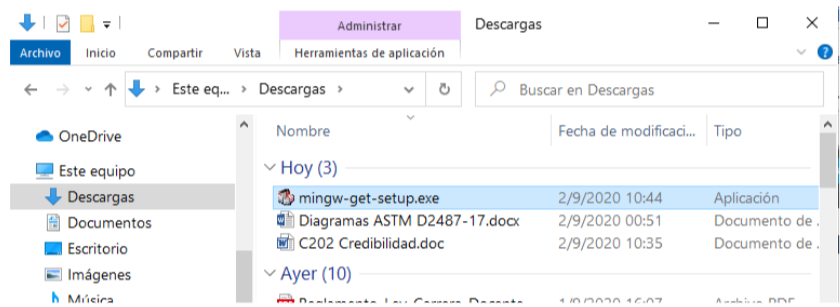
Desde su navegador de Internet acceda al sitio <https://sourceforge.net/projects/mingw/files>

Aparecerá una página similar a la siguiente.



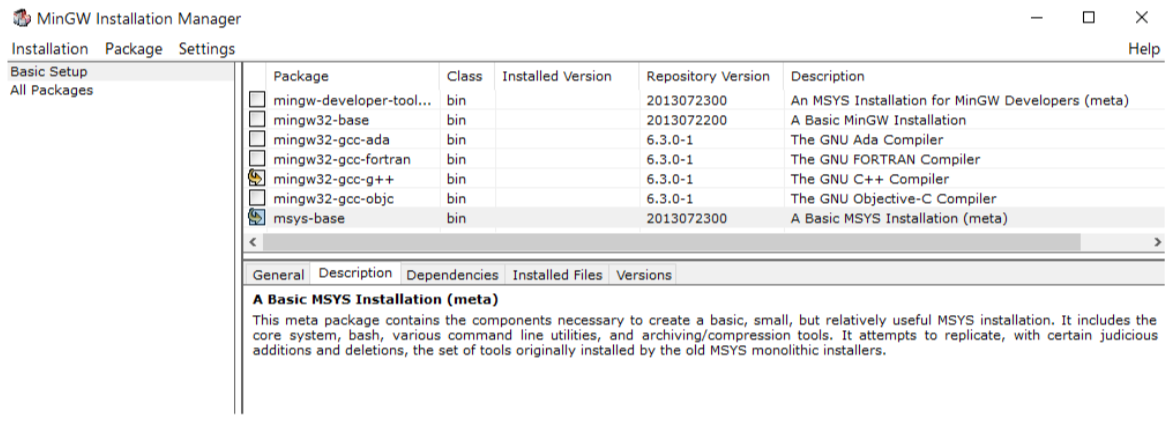
Pulse el botón en el que se lee *Downolad Latest Version*. Esto iniciará el proceso de descarga del archivo ejecutable.

Diríjase a la carpeta donde se ha descargado.



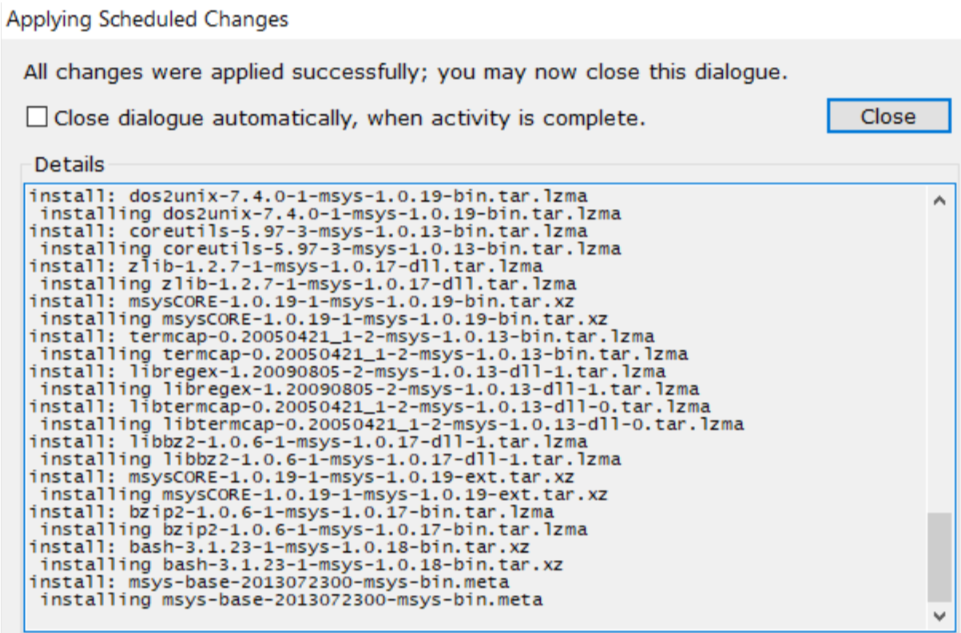
**Instalando de compilador de C++ en su computadora**

Doble clic sobre el archivo descargado para iniciar su ejecución. Espere unos momentos mientras se realiza la descarga y se abre la ventana del proceso de instalación. Se verá similar a la siguiente.



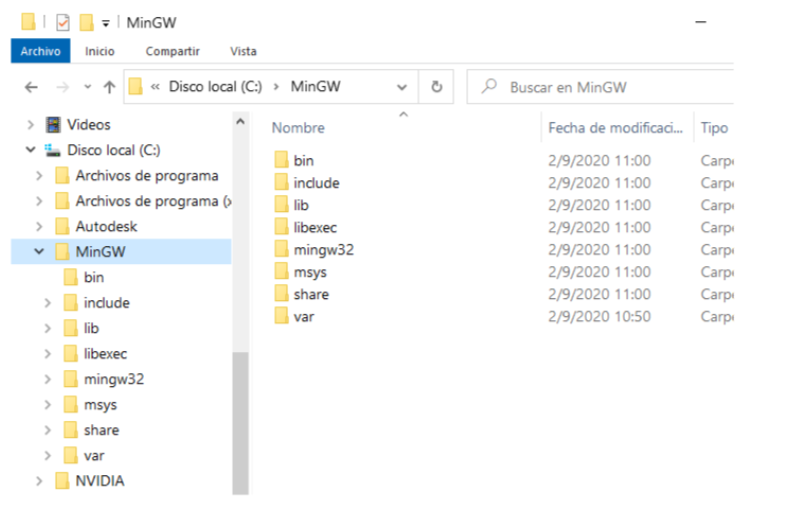
Cuando se abra el instalador tal vez tenga que pulsar algún par de botones para llegar a esta ventana en el proceso de instalación (cuando se le solicita la carpeta destino, elija la que se le sugiere). Pero, una vez ha llegado a esta ventana elija instalar los paquetes *mingw32-gcc-g++* y *msys-base*. Luego pulse la opción de menú *Installation* que se encuentra arriba y a la izquierda de esta ventana y luego seleccione la opción *Apply Changes*. El proceso de instalación del compilador de C++ dará inicio, verá en una nueva ventana la lista de herramientas que se van instalando. Espere hasta que este proceso termine.

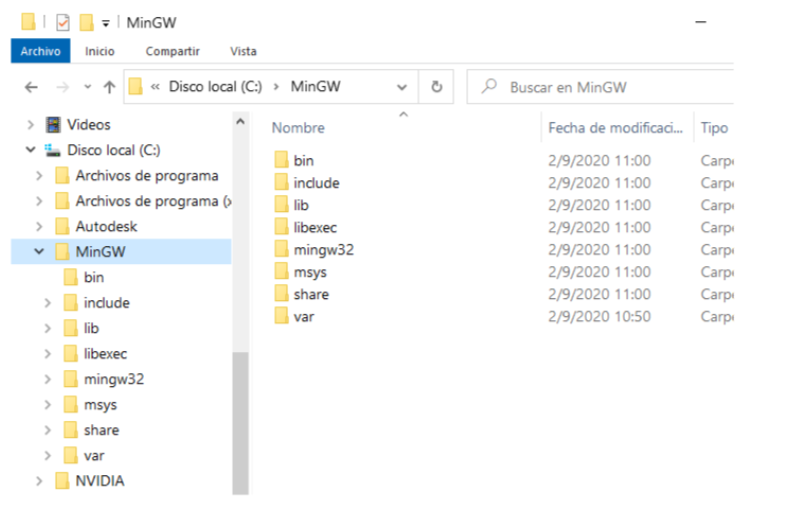
Cuando termine el proceso de instalación verá un mensaje indicando que este ha sido exitoso *All changes were applied successfully; you may now close this dialogue*.



Pulse el botón *Close* y luego cierre la ventana de instalación.

El proceso de instalación de C++ habrá finalizado. Puede verificarlo revisando el contenido del disco duro con ayuda del explorador de archivos. Verá la carpeta *MinGW* en su disco y las sub carpetas que están detrás de ella.

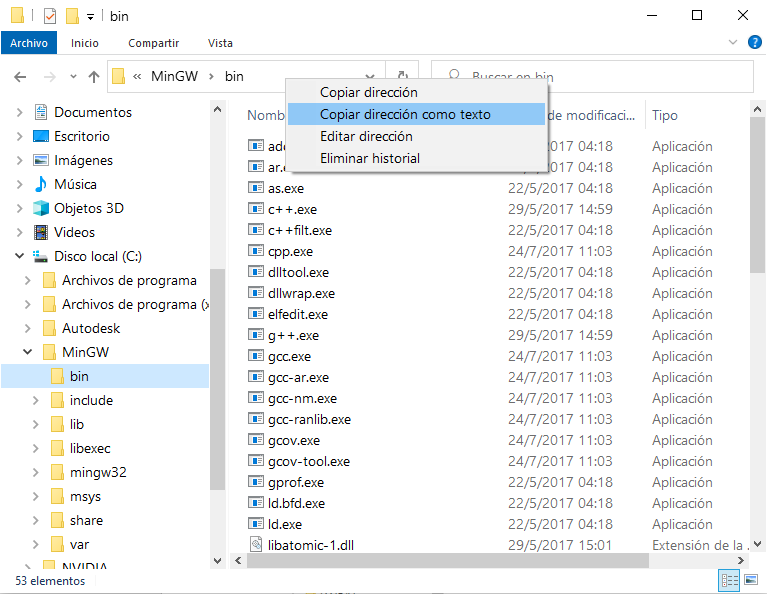




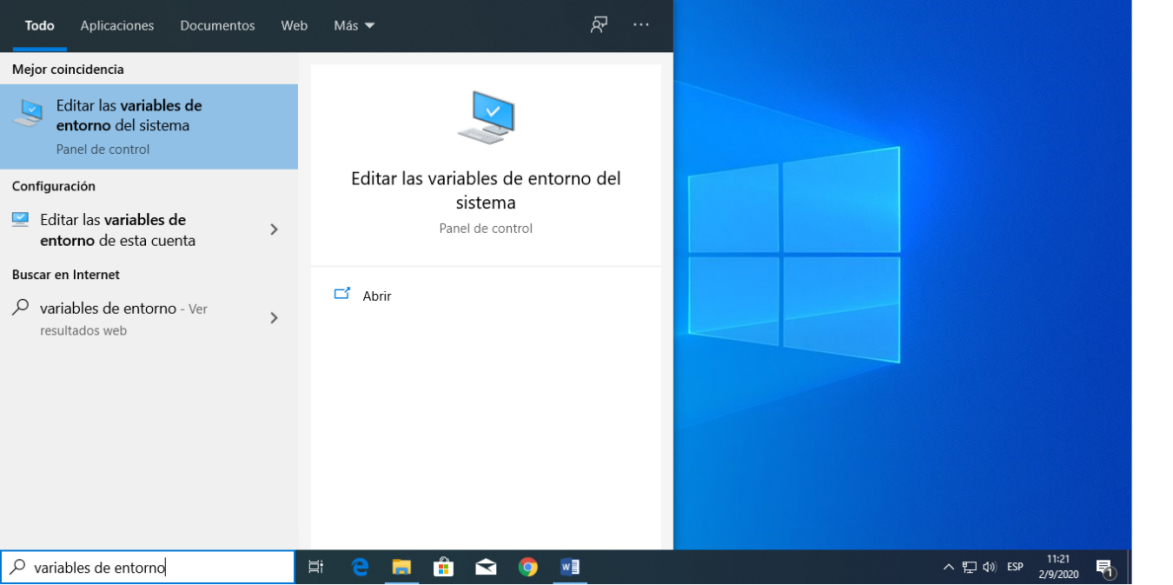
En este momento habrá terminado el proceso de instalación del compilador de C++.

# Configurando una variable de entorno del sistema operativo Windows

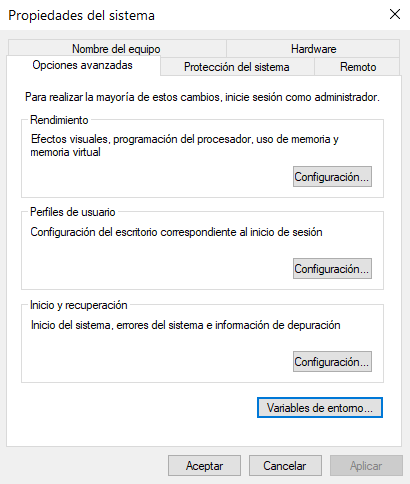
En su Explorador de Archivos pulse la carpeta *bin* que se encuentra dentro de la carpeta *MinGW*. En la parte superior del Explorador de Archivos verá una barra donde aparece el texto *MinGW > bin*. Con el puntero del ratón señale esta barra y dé clic derecho. Aparecerá un menú contextual. Pulse la opción *Copiar dirección como texto* de este menú, tal y como se ve en la siguiente figura.



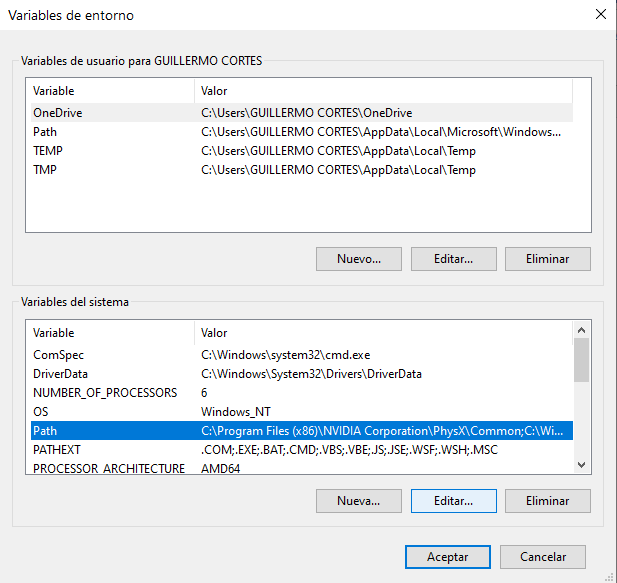
Ahora va a dirigirse a la ventana que le permite la configuración de la variable de entorno *Path*, del sistema operativo Windows. Para ello debe abrir la ventana de *Propiedades del sistema*. Si tiene Windows 10 escriba en la parte inferior *variables de entorno*, tal y como se muestra en la siguiente figura.



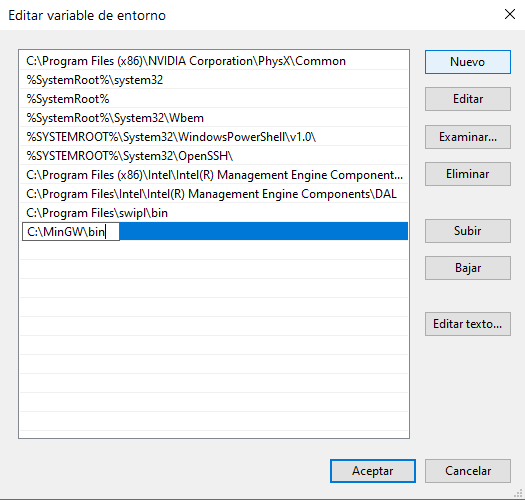
Se abrirá la ventana de edición de variables de entorno del sistema operativo:



En la pestaña de Opciones avanzadas pulse el botón *Variable de entorno* que se encuentra hasta abajo. Aparecerá una ventana como la siguiente.



Clic sobre la variable *Path* que está en la sección de *Variables del sistema* (parte baja de la ventana) y pulse el botón *Editar*. Aparecerá una ventana que le permitirá editar la variable de entorno, como se muestra en la siguiente figura.



En esta ventana pulse el botón *Nuevo*. Se abrirá un espacio abajo y luego colóquese en ese espacio y pegue la ruta que copió como texto, tal y como se ve en la figura.

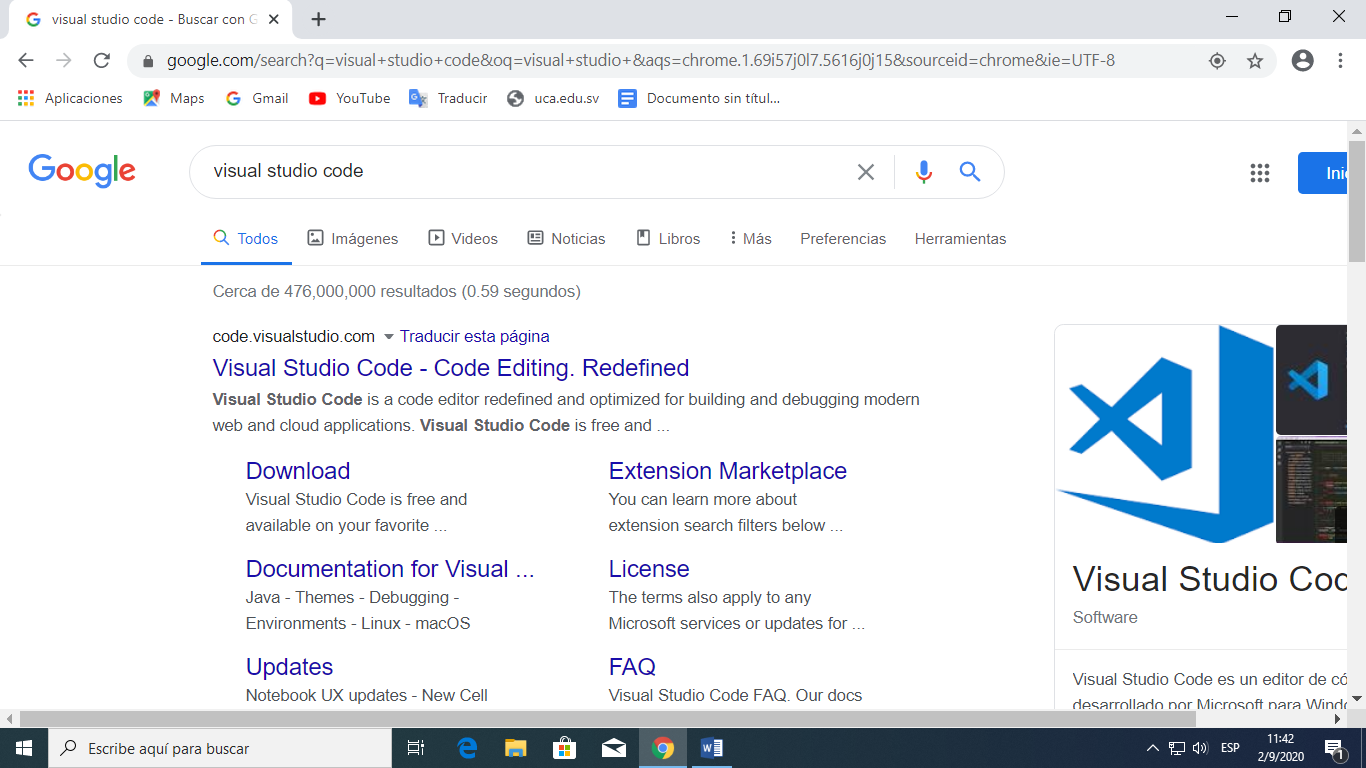
Pulse *Aceptar* para cerrar esta ventana y luego pulse *Aceptar* para cerrar la ventana de *Variables de entorno*.

En este momento habrá terminado la configuración de la variable de entorno *Path*.

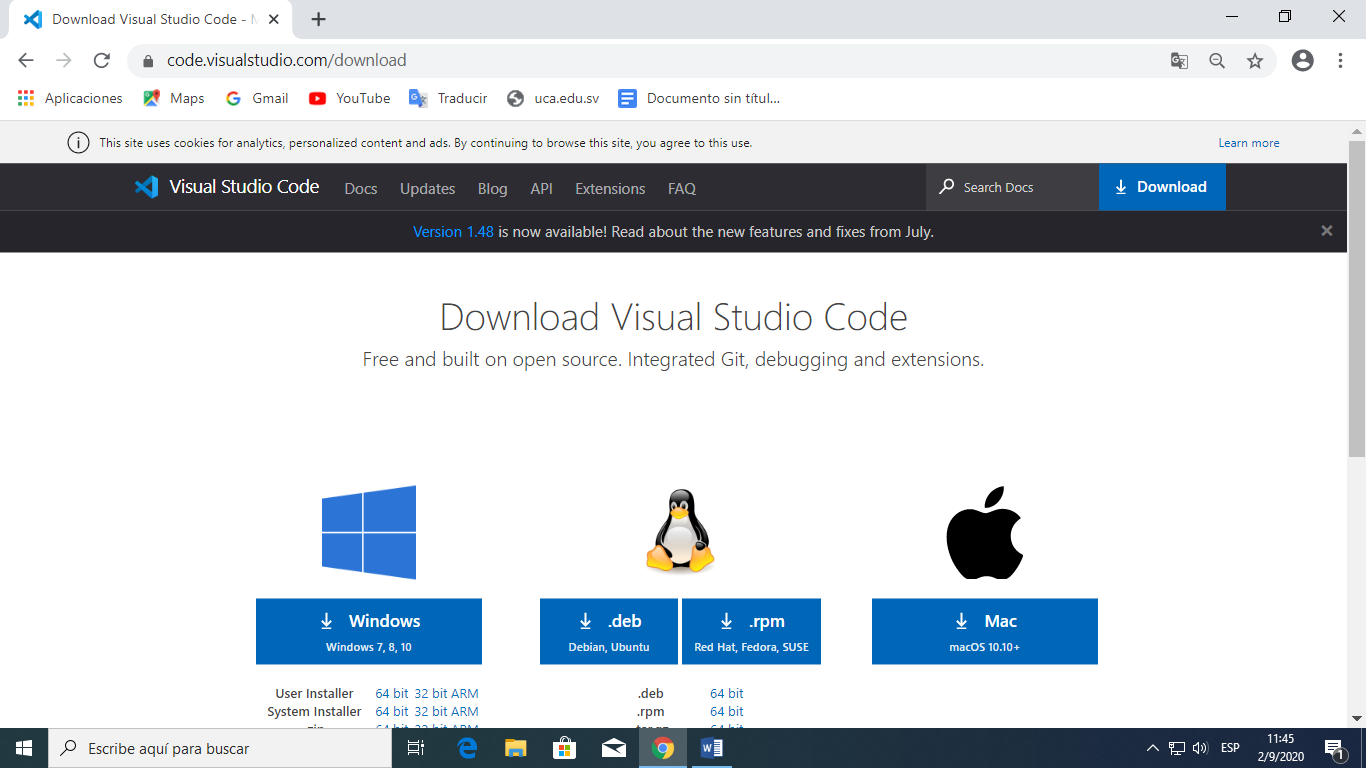
# Adquisición y preparación de Visual Studio Code

**Descargando el instalador**

En su navegador de Internet escriba *visual studio code* para realizar la búsqueda de este entorno de programación. Aparecerá algo similar a lo que se muestra en la siguiente figura.

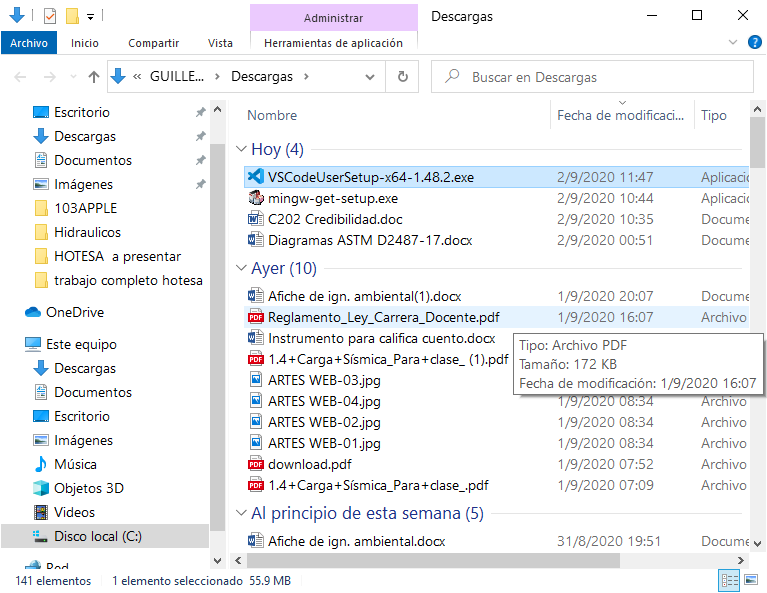


Elija el enlace que dice *Download*. Aparecerá una página con diferentes opciones de descarga, como se muestra en la siguiente figura.



Elija descargar para Windows. Se iniciará el proceso de descarga del archivo ejecutable.

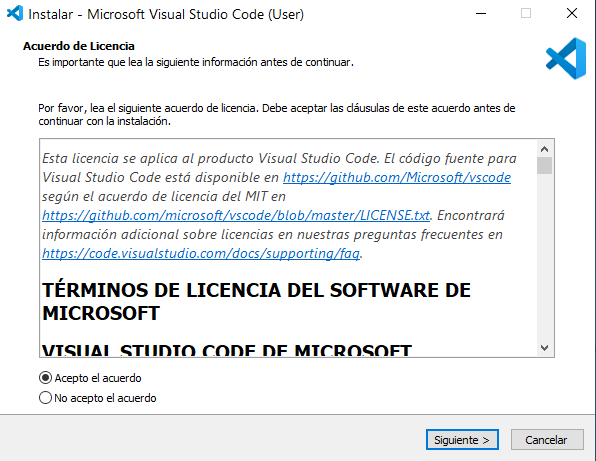
Cuando haya terminado el proceso de descarga del instalador abra, desde el Explorador de Archivos, la carpeta de descargas de su computadora, verá algo similar a la siguiente figura.



En este momento habrá terminado el proceso de descarga del instalador de Visual Studio Code.

**Instalación de Visual Studio Code**

Doble clic en el archivo que acaba de descargar para iniciar el proceso de instalación. En la ventana que aparece elija la opción *Acepto el acuerdo* y luego pulse el botón *Siguiente*.



Se le pedirá la ruta de instalación en su máquina. A partir de aquí solo pulse la opción *Siguiente* cuando aparezca.

Pulse el botón *Siguiente* para aceptar la ruta de instalación sugerida.

Se le pedirá el nombre de la carpeta del Menú Inicio. Pulse el botón *Siguiente* para aceptar la opción sugerida.

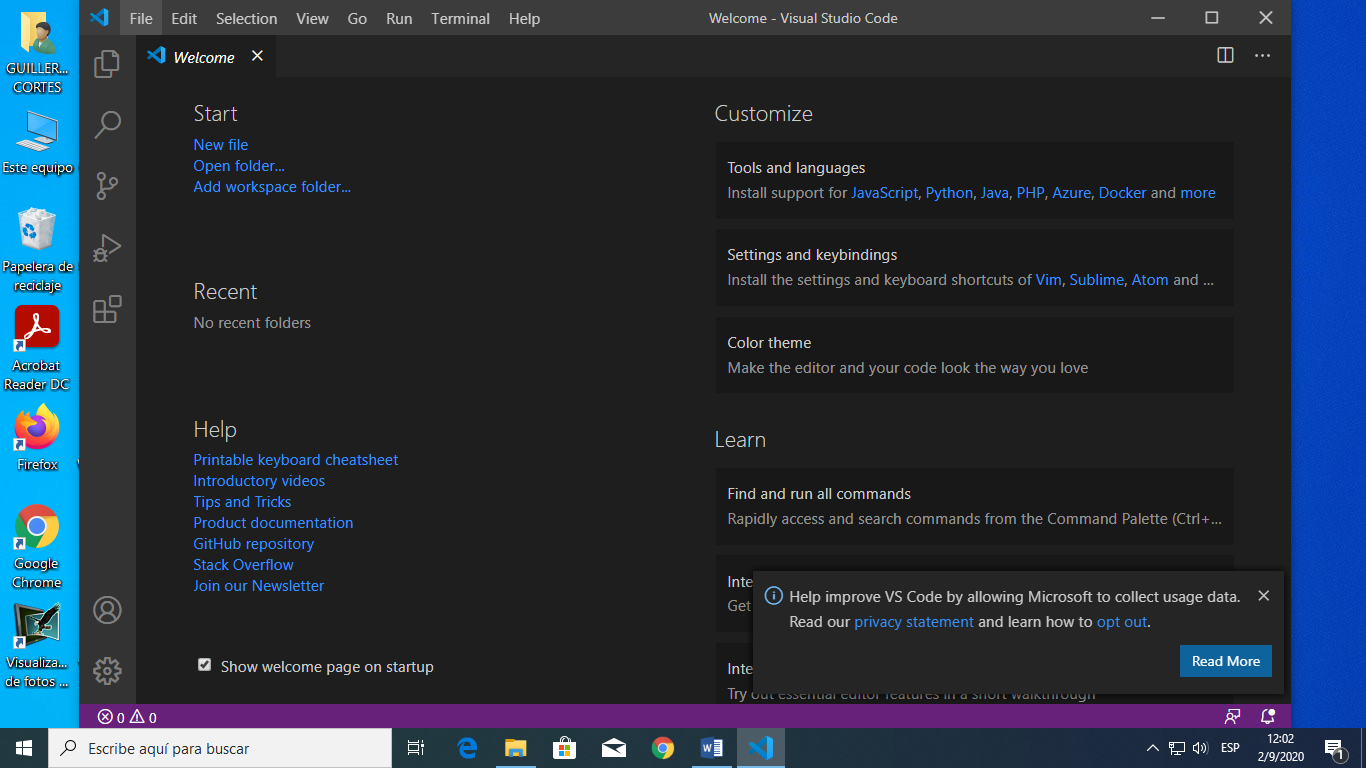
Se le pedirá si quiere que aparezca un botón de acceso directo al Visual Studio Code en el Escritorio de su computadora. Elija esta opción y pulse de nuevo el botón *Siguiente*.

Finalmente pulse el botón *Instalar*. El proceso de instalación iniciará y cuando termine pulse el botón *Finalizar*.

Se abrirá la ventana de Visual Studio Code. Si no aparece, entonces dé doble clic en el botón de acceso directo que está en el escritorio o búsquelo en el menú Inicio de su sistema operativo.



Se abrirá la ventana del Visual Studio Code, como se muestra en la siguiente figura.



En este momento habrá terminado el proceso de instalación de Visual Studio Code.

**Configuración de algunas facilidades del entorno de Visual Studio Code**

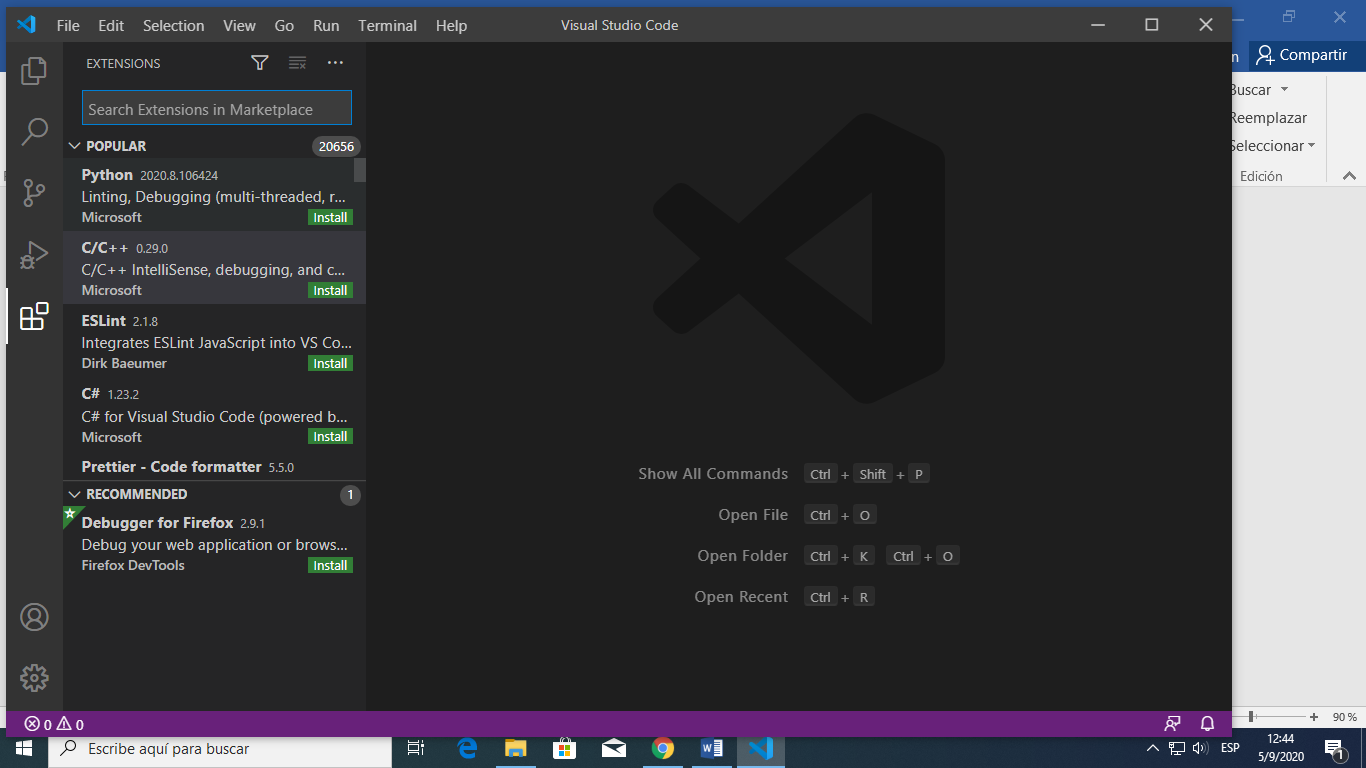
Realizaremos cuatro configuraciones dentro del entorno de Visual Studio Code. Las primeras tres de ellas tienen el mismo proceso de configuración.

Cierre la pestaña *Welcome* pulsando la *X*. Luego pulse el botón:



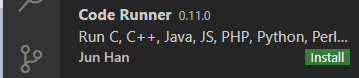
Este botón se encuentra en una barra lateral ubicada a la izquierda de la ventana de Visual Studio Code. Nos ayuda a instalar Extensiones que facilitan el trabajo en el entorno.

Aparecerá la siguiente ventana.

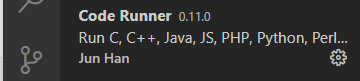


Puede ver arriba la etiqueta EXTENSIONS y una caja de búsqueda de extensiones inmediatamente abajo de esta etiqueta.

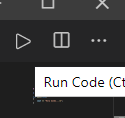
En esta caja de búsqueda digite *Code Runner* y aparecerá lo siguiente.



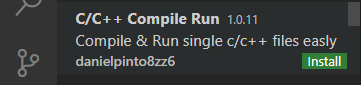
Pulse el botón *Install* de esta extensión para hacer que inicie su proceso de instalación. Cuando finalice, este botón se habrá cambiado por un pequeño engranaje, como puede ver en la siguiente figura.



Esta extensión coloca el botón de ejecución de programas arriba a la derecha de la ventana del Visual Studio Code. Es similar a un botón de *play*. Cuando escriba su primer programa podrá pulsar este botón para que su programa se ejecute. Tiene el siguiente aspecto.

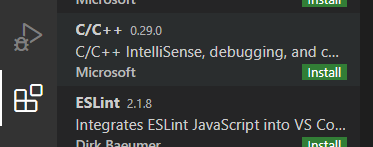


En la caja de búsqueda digite ahora *C++ Compile Run*. Aparecerá debajo, como se muestra en la siguiente figura.



Pulse el botón *Install* de esta extensión para hacer que inicie su proceso de instalación. Cuando finalice aparecerá el engranaje.

En la caja de búsqueda digite ahora *C++ IntelliSense*. Aparecerá debajo, como se muestra en la siguiente figura.

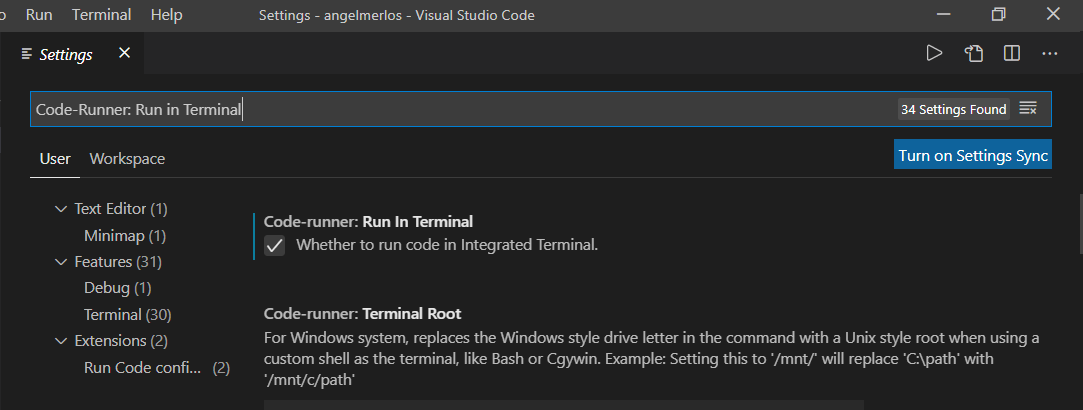


Pulse el botón *Install* de esta extensión para hacer que inicie su proceso de instalación. Cuando finalice aparecerá el engranaje.

Esta es una facilidad de auto completado de los comandos de C++ que usted escribe cuando está editando programas.

La cuarta configuración dentro de Visual Studio Code es distinta a las anteriores. En la barra del menú principal, ubicada en la parte superior, pulse la opción *File*. Luego, en el menú que se despliega pulse la opción *Preferences* y en el siguiente menú pulse la opción *Settings*.

Aparecerá la pestaña de configuración con la etiqueta *Settings* e inmediatamente abajo una caja para realizar la búsqueda de la opción a configurar. En esta caja escribe *Code-Runner: Run in Terminal*, como se ve en la siguiente figura.



Cuando aparezca esa opción abajo, pulse dentro de la caja de selección para chequearla. Luego cierre esta pestaña de configuración pulsando en la X que aparece a la par de la etiqueta *Settings*.

En este momento habrá terminado el proceso de configuración de Visual Studio Code.