

Visual Studio Code



Fernando Gamarra

Visual Studio Code

Fernando Gamarra



Ra-Ma®



BOGOTÁ - MÉXICO, D.F.

Gamarra, Fernando, *et. al.*

Visual Studio Code / Fernando Gamarra --. Bogotá: Ediciones de la U, 2024

202 p. ; 24 cm

ISBN 978-958-792-649-1 e-ISBN 978-958-792-650-7

1. Scripts 2. Código 3. Extensiones 4. Aplicaciones I. Tít.
621,39 ed.

Edición original publicada por © Editorial Ra-ma (España)
Edición autorizada a Ediciones de la U para Colombia

Área: Sistemas e informática

Primera edición: Bogotá, Colombia, enero de 2024

ISBN. 978-958-792-649-1

- © Fernando Gamarra
- © Ra-ma Editorial. Calle Jarama, 3-A (Polígono Industrial Igarsa) 28860 Paracuellos de Jarama
www.ra-ma.es y www.ra-ma.com / E-mail: editorial @ra-ma.com
Madrid, España
- © Ediciones de la U - Carrera 27 #27-43 - Tel. (+57) 601 6455049
www.edicionesdelau.com - E-mail: editor@edicionesdelau.com
Bogotá, Colombia

Ediciones de la U es una empresa editorial que, con una visión moderna y estratégica de las tecnologías, desarrolla, promueve, distribuye y comercializa contenidos, herramientas de formación, libros técnicos y profesionales, e-books, e-learning o aprendizaje en línea, realizados por autores con amplia experiencia en las diferentes áreas profesionales e investigativas, para brindar a nuestros usuarios soluciones útiles y prácticas que contribuyan al dominio de sus campos de trabajo y a su mejor desempeño en un mundo global, cambiante y cada vez más competitivo.

Coordinación editorial: Adriana Gutiérrez M.

Carátula: Ediciones de la U

Impresión: DGP Editores SAS

Calle 63 #70D-34, Pbx (+57) 601 7217756

Impreso y hecho en Colombia

Printed and made in Colombia

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro y otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

ÍNDICE

ACERCA DEL AUTOR	9
PRÓLOGO	11
SOBRE ESTA OBRA.....	13
PARTE 1. CONFIGURACIÓN Y PERSONALIZACIÓN. EXTENSIONES. DEPURACIÓN. TAREAS Y SCRIPTS	15
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	17
1.1 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	17
1.1.1 Descarga e instalación de VSCode.....	18
1.1.2 Configuración básica de VSCode.....	24
1.2 USO DE LA INTERFAZ DE USUARIO	28
1.3 ACTIVIDADES.....	34
1.3.1 Test de autoevaluación	34
1.3.2 Ejercicios prácticos	34
CAPÍTULO 2. CONFIGURACIÓN Y PERSONALIZACIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO.....	35
2.1 CONFIGURACIÓN DE LAS PREFERENCIAS	35
2.2 TECLAS DE ACCESO RÁPIDO.....	38
2.3 CONFIGURACIÓN DE LA APARIENCIA.....	40
2.4 PANELES	42
2.5 CONFIGURACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS.....	46

2.6	ACTIVIDADES.....	48
2.6.1	Test de autoevaluación	48
2.6.2	Ejercicios prácticos	48
CAPÍTULO 3. EDICIÓN AVANZADA DE CÓDIGO		49
3.1	EDICIÓN DE MÚLTIPLES ARCHIVOS	49
3.2	EDICIÓN DE CÓDIGO CON INTELLISENSE	52
3.3	REFACTORIZACIÓN DE CÓDIGO	54
3.4	EDICIÓN DE CÓDIGO CON EMMET	57
3.5	EDICIÓN DE CÓDIGO CON SNIPPETS.....	58
3.6	ACTIVIDADES.....	62
3.6.1	Test de autoevaluación	62
3.6.2	Ejercicios prácticos	62
CAPÍTULO 4. USO DE EXTENSIONES		63
4.1	¿QUÉ SON LAS EXTENSIONES?	63
4.1.1	Instalación y administración de extensiones	64
4.1.2	Instalación de extensiones en VSCode.....	64
4.1.3	Administración de extensiones en VSCode	66
4.2	EXTENSIONES MÁS POPULARES PARA EL DESARROLLO WEB	68
4.3	EXTENSIONES MÁS POPULARES PARA LA PRODUCTIVIDAD.....	72
4.4	ACTIVIDADES.....	76
4.4.1	Test de autoevaluación	76
4.4.2	Ejercicios prácticos	76
CAPÍTULO 5. DEPURACIÓN DE CÓDIGO Y RESOLUCIÓN DE ERRORES.....		77
5.1	CONFIGURACIÓN DE LA DEPURACIÓN	77
5.2	USO DE PUNTOS DE INTERRUPCIÓN	79
5.3	INSPECCIÓN DE VARIABLES	82
5.4	RESOLUCIÓN DE ERRORES.....	85
5.5	ACTIVIDADES.....	86
5.5.1	Test de autoevaluación	86
5.5.2	Ejercicios prácticos	87
CAPÍTULO 6. COMPILACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS		89
6.1	CONFIGURACIÓN DE LA COMPILACIÓN	89
6.1.1	Instalación del compilador	91
6.2	COMPILACIÓN DESDE EL EDITOR.....	94
6.3	INTEGRACIÓN CON LA LÍNEA DE COMANDOS.....	98
6.3.1	Pasos generales para integrar la línea de comandos.....	98
6.4	USO DE TAREAS PERSONALIZADAS.....	99
6.4.1	Creación de tareas personalizadas.....	100
6.5	ACTIVIDADES.....	102

6.5.1	Test de autoevaluación	102
6.5.2	Ejercicios prácticos	102
CAPÍTULO 7. USO DE TAREAS Y SCRIPTS		103
7.1	INTRODUCCIÓN A LAS TAREAS DE VSCODE.....	103
7.2	CONFIGURACIÓN DE TAREAS.....	105
7.3	EJECUCIÓN DE TAREAS	106
7.3.1	Ejemplo 1: Compilar un programa en C++.....	107
7.3.2	Ejemplo 2: Ejecutar una prueba en Python	107
7.4	SCRIPTS EN VSCODE	108
7.5	ACTIVIDADES.....	110
7.5.1	Test de autoevaluación	110
7.5.2	Ejercicios prácticos	110
GLOSARIO.....		111
PARTE 2. COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO. CONTROL DE VERSIONES. PROYECTOS PRÁCTICOS		113
CAPÍTULO 8. PROYECTOS PRÁCTICOS.....		115
8.1	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	115
8.2	COMPARTIR PROYECTOS Y ARCHIVOS.....	116
8.2.1	Ejemplo de cómo compartir	117
8.2.2	un proyecto en GitHub	117
8.3	COMENTARIOS Y ANOTACIONES EN EL CÓDIGO.....	125
8.3.1	Comentarios en el código	125
8.3.2	Anotaciones en el código	126
8.4	LA INTEGRACIÓN DE MICROSOFT TEAMS Y SLACK EN VISUAL STUDIO CODE.....	127
8.4.1	Integración de Microsoft Teams y VS Code	127
8.4.2	Integración de Slack en VS Code.....	129
8.5	ACTIVIDADES.....	130
8.5.1	Test de autoevaluación	130
8.5.2	Ejercicios prácticos	131
CAPÍTULO 9. INTEGRACIÓN CON GIT Y CONTROL DE VERSIONES.....		133
9.1	¿QUÉ ES GIT?	133
9.2	CONTROL DE VERSIONES.....	135
9.3	INTEGRACIÓN CON GIT EN VISUAL STUDIO CODE.....	135
9.4	TRABAJAR CON REPOSITORIOS DE GIT	140
9.4.1	Abrir la consola de Visual Studio Code	141
9.4.2	Escribir comandos de Git en la consola de Visual Studio Code	142
9.4.3	Abrir un proyecto en Visual Studio Code	143
9.4.4	Inicializar el repositorio de Git sin comandos con VS Code	144

9.4.5	Añadir archivos a .gitignore en Visual Studio Code	145
9.4.6	Hacer un commit desde la interfaz gráfica de VS Code.....	145
9.4.7	Publicar rama en repositorio de GitHub desde Visual Studio Code....	146
9.4.8	Borrar ramas de Git.....	146
9.5	ACTIVIDADES.....	148
9.5.1	Test de autoevaluación	148
9.5.2	Ejercicios prácticos	148
CAPÍTULO 10. PRÁCTICAS Y CONSEJOS		151
10.1	CONFIGURACIÓN ÓPTIMA	151
10.2	MEJORES PRÁCTICAS PARA LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO ...	153
10.3	CONSEJOS PARA EL RENDIMIENTO	154
10.4	EXTENSIONES RECOMENDADAS	156
10.5	ACTIVIDADES.....	158
10.5.1	Test de autoevaluación	158
10.5.2	Ejercicios prácticos	159
CAPÍTULO 11. PROYECTO PRÁCTICO 1: DESARROLLO WEB.....		161
11.1	EL PROYECTO EN DETALLE.....	161
11.2	ACTIVIDADES.....	170
11.2.1	Test de autoevaluación	170
11.2.2	Ejercicios prácticos	170
CAPÍTULO 12. APLICACIONES MÓVILES CON VISUAL STUDIO.....		171
12.1	REQUISITOS	171
12.2	KOTLIN Y VS CODE	174
12.2.1	Ejecutar código de Kotlin con VS Code	177
12.3	ACTIVIDADES.....	180
12.3.1	Test de autoevaluación	180
12.3.2	Ejercicios prácticos	180
CAPÍTULO 13. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y VS CODE.....		181
13.1	OPENAI EN VS CODE.....	181
13.1.1	CodeGPT: ChatGPT 4 dentro de VS Code	184
13.1.2	Funciones principales de CodeGPT	186
13.1.3	Codeium	187
13.2	PEDIRLE A LA IA QUE EXPLIQUE CÓDIGO	189
13.2.1	Funcionamiento	190
13.3	ACTIVIDADES.....	199
13.3.1	Test de autoevaluación	199
13.3.2	Ejercicios prácticos	199
GLOSARIO.....		200

ACERCA DEL AUTOR

Fernando Diego Gamarra es Especialista de Redes y Comunicaciones. Nacido en La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina, desde muy joven sintió gran pasión por diferentes tecnologías, sobre todo la electrónica. Desarrolló sus estudios como Técnico Electrónico y posteriormente cursó la Carrera de Música y Tecnología en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQui). A lo largo de su formación, obtuvo diversas certificaciones: ORACLE Workshop, SSH del IGN, CLOUD COMPUTING de Google y SCRUM Master (SFPC).

En el ámbito laboral, ha transitado por diversos organismos del Estado Nacional de la Argentina. Además, trabajó para Telecom Argentina como Consultor de Seguridad Informática, para IVISA SAIC como implementador/sysadmin visitando diversas partes del país, y como freelance de diseño web para Extensión Universitaria de la UNQ y proyectos privados.

En la actualidad trabaja en el Ministerio de Transporte de la Nación Argentina como Especialista de Redes y Comunicaciones.



PRÓLOGO

Visual Studio Code es un editor de código fuente altamente popular y ampliamente utilizado en todo el mundo. Es un software gratuito y de código abierto que fue desarrollado por Microsoft y lanzado en el año 2015. Desde entonces, se ha convertido en una de las opciones favoritas de los desarrolladores debido a su facilidad de uso y flexibilidad. El software es compatible con una amplia variedad de lenguajes de programación, lo que lo convierte en una excelente opción para cualquier desarrollador que trabaje en múltiples proyectos. Además, cuenta con una gran cantidad de características útiles, como autocompletado de código, resaltado de sintaxis, depuración de código y una interfaz de usuario personalizable.

SOBRE ESTA OBRA

Esta serie de dos ebooks son una guía detallada para aprender a utilizar Visual Studio Code, una herramienta de desarrollo de código abierto muy popular. El libro 1 comienza con una introducción a la interfaz de usuario de VSCode, y la instalación y configuración del entorno de trabajo. Luego se exploran las opciones de configuración y personalización, incluyendo preferencias, teclas de acceso rápido, apariencia, paneles y herramientas. El libro 2 incluye el uso avanzado de VSCode compartiendo los proyectos y aplicando los conocimientos en proyectos prácticos.

- ▀ **Parte 1:** La edición de código avanzada es un tema clave en el libro, que cubre la edición de múltiples archivos, el uso de IntelliSense para la edición de código, la refactorización de código y el uso de Emmet y snippets para la edición de código. Además, se discuten las extensiones para mejorar la productividad, cómo instalar y administrar extensiones, y se presentan algunas extensiones populares para el desarrollo web y la productividad. La depuración de código y la resolución de errores también se abordan en el libro, que incluye información sobre la configuración de la depuración, el uso de puntos de interrupción, la inspección de variables, la consola de depuración y la resolución de errores. Finalmente, se explora la compilación y ejecución de proyectos con Visual Studio Code, incluyendo la configuración de la compilación, la integración con la línea de comandos, la creación de tareas personalizadas y la automatización de tareas repetitivas mediante el uso de tareas y scripts en VSCode.
- ▀ **Parte 2:** Este volumen se enfoca en el trabajo en equipo y la colaboración con Visual Studio Code. La obra comienza con la forma de compartir proyectos y archivos, la gestión de comentarios y anotaciones en el código, y la gestión de conflictos en equipo.

Luego, se explora la integración con Git y el control de versiones, se discute qué es Git y cómo se puede integrar en Visual Studio Code para trabajar con repositorios de Git. También se presentan algunas mejores prácticas y consejos para aprovechar al máximo Visual Studio Code, como la configuración óptima, la organización del proyecto y el rendimiento.

El libro incluye dos proyectos prácticos, cada uno con sus requisitos e implementación detallados. El proyecto práctico 1 se enfoca en el desarrollo web, y el proyecto práctico 2 se centra en el desarrollo de aplicaciones móviles. Ambos proyectos brindan la oportunidad de aplicar los conceptos aprendidos en el libro y mejorar las habilidades de desarrollo con Visual Studio Code.

Parte 1

CONFIGURACIÓN Y PERSONALIZACIÓN. EXTENSIONES. DEPURACIÓN. TAREAS Y SCRIPTS

Introducción

Configuración y personalización del entorno de trabajo

Edición avanzada de código

Uso de extensiones

Depuración de código y resolución de errores

Compilación y ejecución de proyectos

Uso de tareas y scripts

1

INTRODUCCIÓN

VSCoDe, o Visual Studio Code, es un editor de código fuente gratuito y de código abierto desarrollado por Microsoft. Es uno de los más populares entre los desarrolladores debido a su capacidad para soportar múltiples lenguajes de programación y sistemas operativos, y a su amplia gama de **extensiones**, que permiten personalizar la experiencia de desarrollo.

Además, cuenta con una interfaz de usuario amigable y fácil de usar, lo que lo hace ideal tanto para principiantes como para desarrolladores experimentados. También ofrece características de gran utilidad, como autocompletado de código, **depuración** integrada, control de versiones y una amplia variedad de herramientas de productividad que ayudan a los desarrolladores a escribir código más rápido y de manera más eficiente.

1.1 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Visual Studio Code es un editor de código fuente popular y potente, con numerosas **herramientas** y funcionalidades para ayudar a los desarrolladores a escribir, depurar y ejecutar código de manera eficiente.

En este capítulo, cubriremos los siguientes temas:

- ✔ Instalación y **configuración**: aprenderás cómo instalar y configurar Visual Studio Code.
- ✔ Uso de la **interfaz de usuario**: conocerás dónde se encuentran los componentes de la interfaz de usuario, incluyendo la barra de menús, la barra de herramientas, el panel de navegación y el panel de salida.

1.1.1 Descarga e instalación de VSCode

Para descargar e instalar Visual Studio Code en tu computadora, debes seguir estos pasos:

PASO 1

Abre tu navegador web y dirígete a la página oficial de descarga de VSCode, en: <https://code.visualstudio.com/download>.



PASO 2

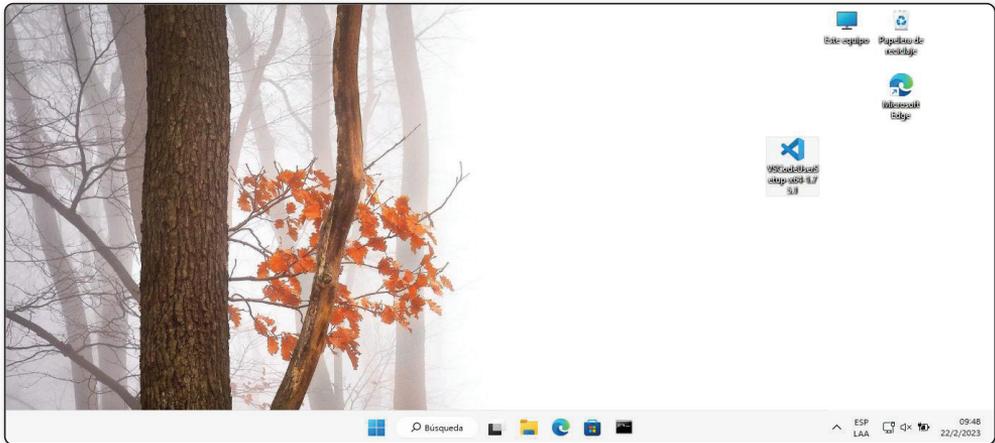
En la sección de descargas, selecciona la versión correspondiente a tu sistema operativo. Hay opciones disponibles para Windows, MacOS y Linux.

PASO 3

Una vez que hayas seleccionado el sistema operativo, descarga el archivo de instalación haciendo clic en el botón **Descargar**.

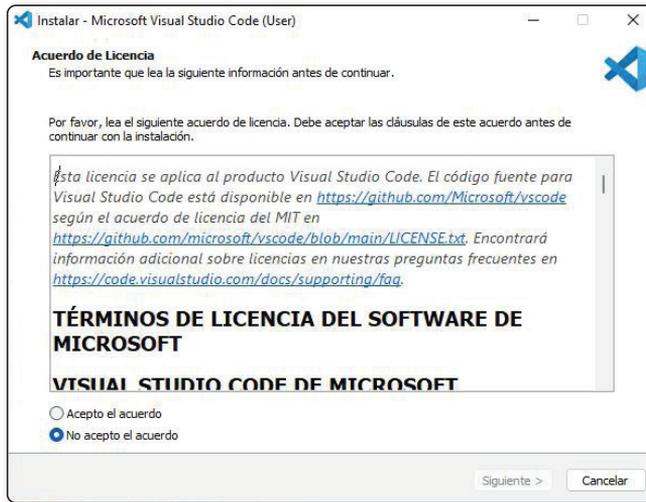
**PASO 4**

Abre el archivo que descargaste para iniciar el proceso de instalación.

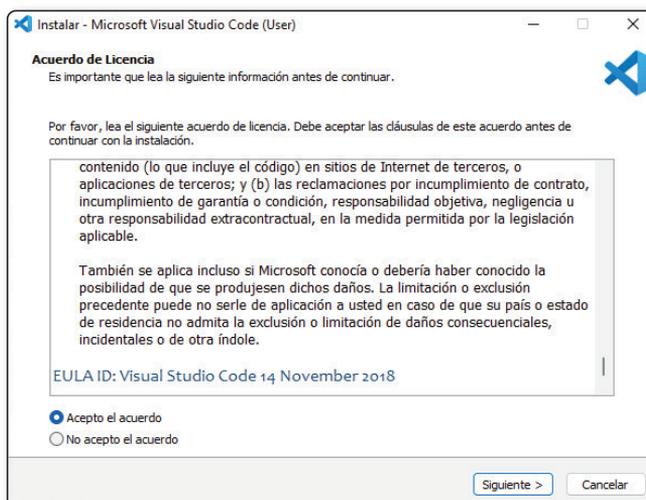


PASO 5

En la ventana de instalación, presiona en **Siguiente** para continuar.

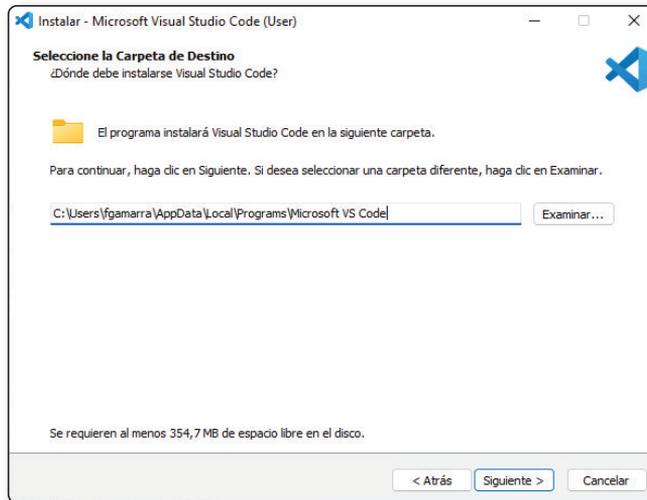
**PASO 6**

Lee los términos y condiciones de la licencia y, si estás de acuerdo con ellos, marca la casilla correspondiente y pulsa **Siguiente**.



PASO 7

En la siguiente ventana, selecciona la ubicación en la que deseas instalar VSCode. Si quieres mantener la predeterminada, simplemente presiona **Siguiente**.

**PASO 8**

En la siguiente pantalla, selecciona las opciones adicionales que deseas instalar, como crear un acceso directo en el escritorio o agregar VSCode al menú contextual. Haz clic en **Siguiente** para continuar.

