

✓ 100 XP ►

Ejercicio: Configuración de un proyecto de TypeScript

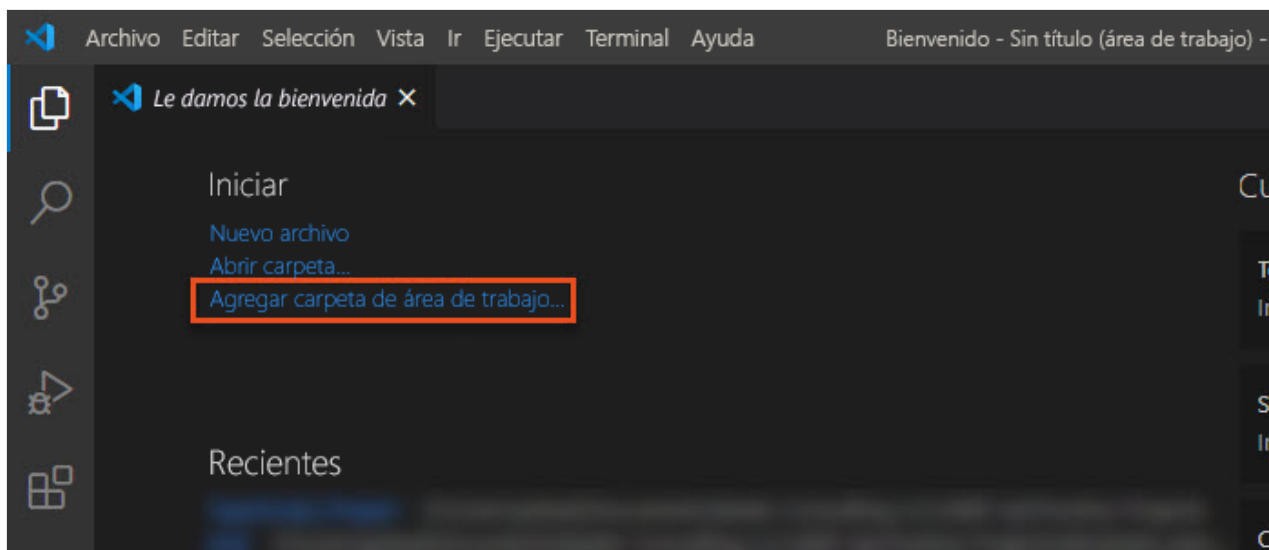
10 minutos

En este ejercicio, creará un proyecto de TypeScript. Después, ejecutará el compilador para confirmar que el entorno de desarrollo está configurado correctamente y comprobará que se ha generado el archivo JavaScript.

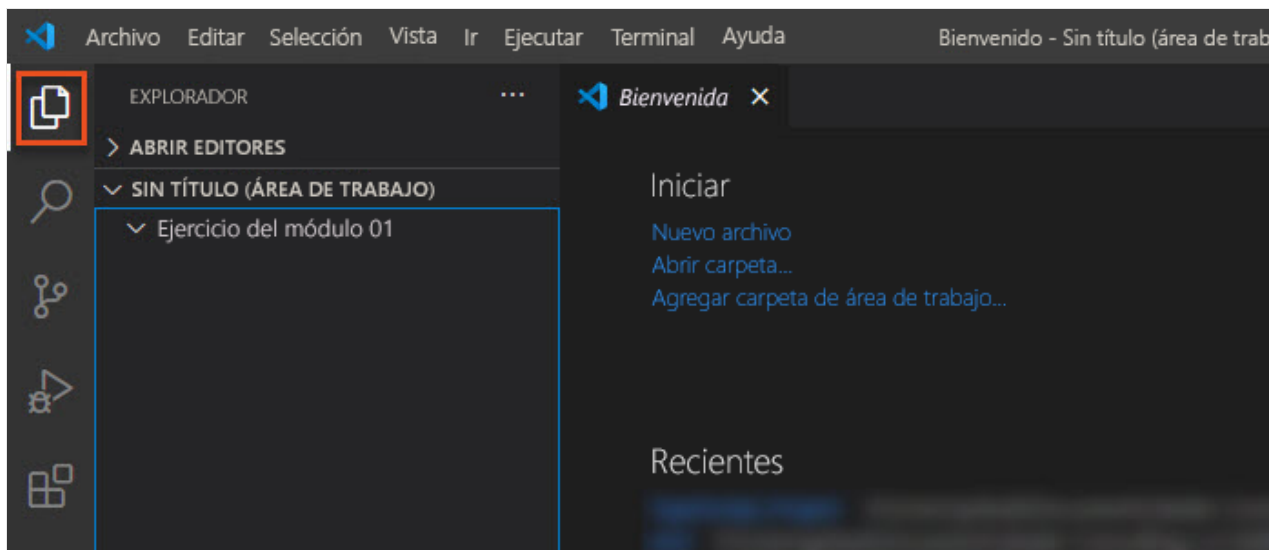
Configuración de un proyecto de TypeScript en Visual Studio Code

En este paso, creará un área de trabajo de proyecto en Visual Studio Code y, luego, inicializará el proyecto.

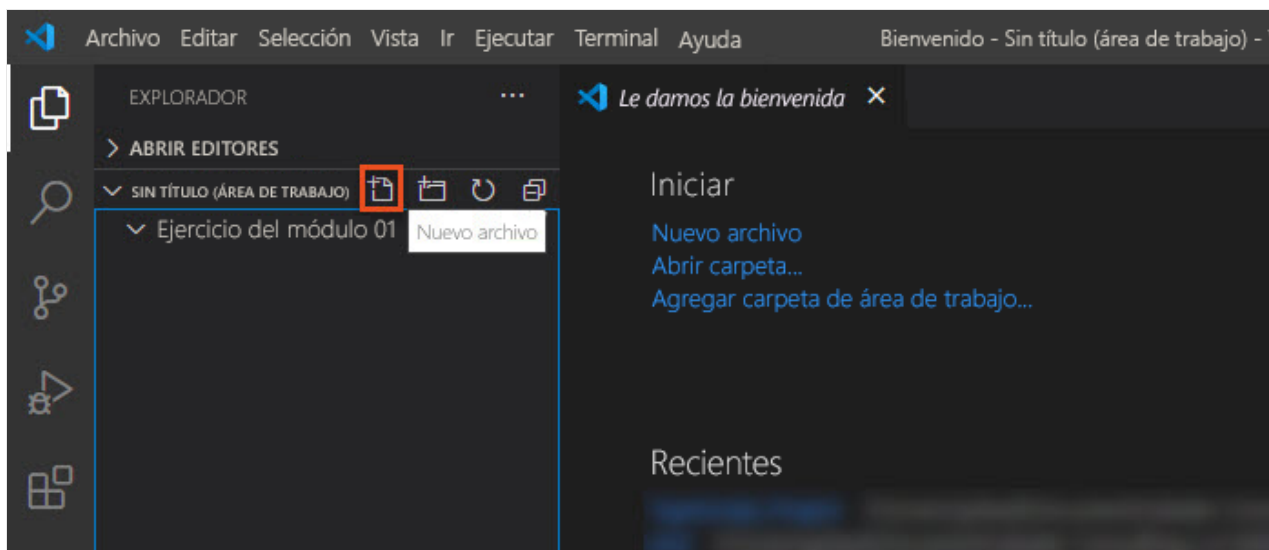
1. Abra Visual Studio Code.
2. En el **panel de bienvenida**, seleccione **Agregar carpeta de área de trabajo**.



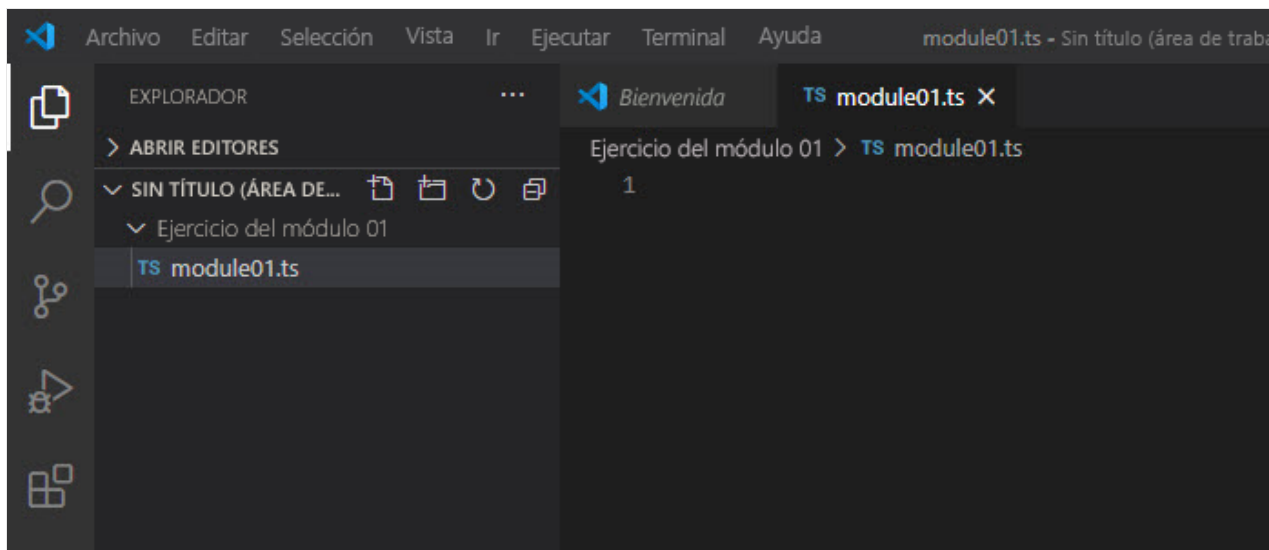
3. Cree una carpeta de proyecto y seleccione **Agregar**.
4. En el panel izquierdo, seleccione el botón **Explorador**.



5. En el panel Explorador, seleccione el icono **Nuevo archivo**.



6. En **Module 01 Exercise** (Ejercicio del módulo 01), escriba el nombre de archivo **module01.ts** y presione **ENTRAR**. El archivo TypeScript aparece en un nuevo editor de código.



Generación de un archivo tsconfig.json

El compilador de TypeScript aplica el comportamiento predeterminado cuando se compila código fuente TypeScript. Aun así, es posible modificar las opciones del compilador de TypeScript si se agrega un archivo *tsconfig.json* a la raíz de la carpeta del proyecto TypeScript. Este archivo define la configuración del proyecto de TypeScript, como las opciones del compilador y los archivos que deben incluirse.

Puede usar la opción `init` del compilador de TypeScript para generar un archivo *tsconfig.json* con opciones predeterminadas.

1. En Visual Studio Code, abra una nueva ventana del terminal. Para ello, seleccione **Terminal>Nuevo terminal**.
2. En el símbolo del sistema, escriba `tsc --init`.

Observe que el nuevo archivo *tsconfig.json* se ha agregado al panel del explorador. Es posible que tenga que actualizar el panel del explorador para ver el archivo.

3. Abra el archivo *tsconfig.json* en el editor de código. Verá que ofrece numerosas opciones, muchas de las cuales están comentadas. Revise la descripción de cada opción habilitada.
4. En el archivo *tsconfig.json*, busque la opción de destino y cámbiela a `"ES2015"`.
5. Actualice el archivo *tsconfig.json* para que el compilador guarde todos los archivos JavaScript en una nueva carpeta.

- a. En el panel del explorador, cree una carpeta en el proyecto denominada *build*.
 - b. En el archivo *tsconfig.json*, busque la opción `outDir`, quite el comentario y establezca el parámetro en **build**.
6. Guarde el archivo *tsconfig.json*.
 7. En el símbolo del sistema, escriba `tsc`. Este comando lee el archivo *tsconfig.json* y restablece las opciones del proyecto.

💡 Sugerencia

Para obtener más información sobre el archivo *tsconfig.json*, vea la [referencia de TSConfig](#).

Compilación de TypeScript en JavaScript

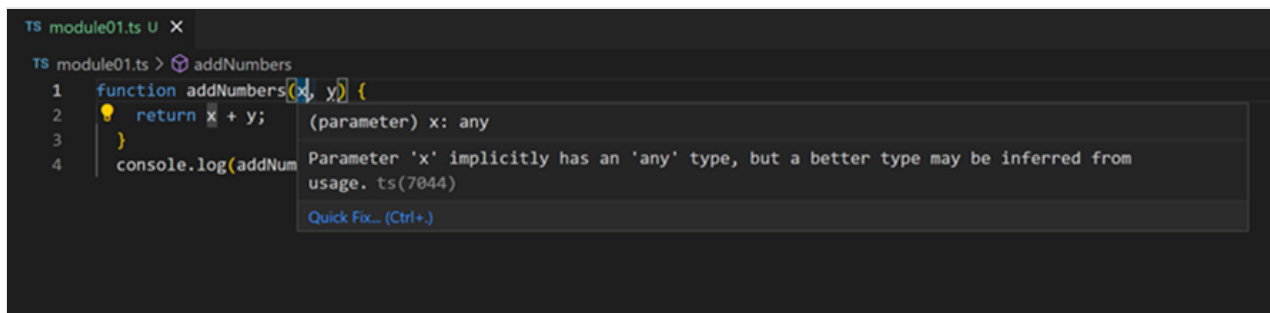
Vamos a agregar código JavaScript al archivo TypeScript y, luego, a compilarlo.

1. Copie y pegue el siguiente código JavaScript en el editor de **module01.ts**.

JavaScript

```
function addNumbers(x, y) {  
    return x + y;  
}  
console.log(addNumbers(3, 6));
```

Tenga en cuenta que, aunque todavía no ha compilado el código, Visual Studio Code ha usado su compatibilidad integrada con TypeScript para realizar una comprobación del tipo. Igual que antes, hay errores de tipo en los dos parámetros de la función `addNumbers`.



2. Actualice el código TypeScript para especificar un tipo para cada parámetro. Reemplace

x por x: number y reemplace y por y: number.

3. Guarde el archivo TypeScript. El compilador de TypeScript solo funciona en la versión guardada del archivo.
4. En el símbolo del sistema del terminal, escriba **tsc module01.ts**. El compilador debería ejecutarse sin errores.

Observe que se ha agregado un nuevo archivo JavaScript, pero no se encuentra en la carpeta *build* del explorador. Es posible que tenga que actualizar el panel del explorador para ver el archivo. Al ejecutar el comando **tsc** en un solo archivo, el compilador omite el archivo *tsconfig.json*.

5. Para cargar el archivo de configuración y compilar todos los archivos *.ts* de la carpeta, ejecute **tsc** sin ningún nombre de archivo. Este comando debería agregar el archivo *.js* a la carpeta *build*. Recuerde eliminar el archivo *.js* adicional de la carpeta raíz.
6. Abra el archivo *module01.js* y, luego, seleccione el botón **Dividir editor a la derecha** de la esquina superior derecha para abrir una nueva vista del editor.

Ahora debería poder ver los archivos *.ts* y *.js* en paralelo. Tenga en cuenta que son idénticos, con la única diferencia de que el archivo *.js* no incluye las nuevas anotaciones de tipo.

7. En el símbolo del sistema de Terminal, escriba **node .\build\module01.js**. Este comando ejecuta JavaScript y muestra el resultado en el registro de la consola.

Adición de un archivo HTML

El último paso consiste en agregar un archivo HTML al proyecto para ejecutar y probar el código JavaScript.

1. En el Explorador, seleccione el botón **Nuevo archivo**.
2. Escriba el nombre de archivo **module01.html** y, luego, presione **ENTRAR**. El archivo HTML aparece en un nuevo editor de código.
3. Copie y pegue el siguiente código HTML en el editor y guarde el archivo.

```
HTML
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Test JavaScript</title>
</head>
<body>
  <h1>Test JavaScript</h1>
  <p id="date"></p>
  <p>This page calls the script module01.js and is used for testing.</p>
  <script src="./build/module01.js"></script>
</body>
</html>
```

4. En el Explorador, haga clic con el botón derecho en **module01.html** y seleccione **Abrir en el explorador predeterminado**.
5. Active las herramientas de desarrollo para el explorador. Ya está todo listo para empezar la codificación en TypeScript.

Solución del ejercicio

Puede descargar el área de trabajo completada de Visual Studio Code del [repositorio de código de GitHub](#) . Para ejecutar la solución, primero debe instalar el software siguiente en el equipo:

- Visual Studio Code (o el IDE que prefiera)
- Administrador de paquetes de nodos (npm)
- Compilador de TypeScript (tsc)

Para obtener los mejores resultados, siga las instrucciones completas a fin de configurar el entorno y usar el compilador de TypeScript en este módulo. Después de configurar el entorno, puede ejecutar cualquiera de los archivos de configuración del laboratorio o de solución en la ruta de aprendizaje [Compilación de aplicaciones de JavaScript mediante TypeScript](#).

Siguiente unidad: Prueba de conocimientos

Continuar >

¿Qué tal lo estamos haciendo? ☆ ☆ ☆ ☆ ☆