

Crear la primera solución C# de consola

Las soluciones son contenedores que Visual Studio usa para organizar uno o más proyectos relacionados. Cuando se abre una solución en Visual Studio, ésta carga automáticamente todos los proyectos que contiene.

Realiza y documenta las siguientes actividades:

1. Inicia el entorno de desarrollo *Microsoft Visual Studio Community*.
2. Crea un nuevo proyecto: *Archivo + Nuevo + Proyecto...*
3. Selecciona el tipo de proyecto de consola, *Aplicación de consola (.NET Core)*, escribe el nombre *HolaMundoConsola*, selecciona su ubicación *C:\VSProjects*, escribe el nombre de la solución si deseas cambiarlo, haz clic en *Crear directorio para la solución* y haz clic en *Crear*.
4. Se crea automáticamente la solución.
5. Visual Studio crea automáticamente la solución y abre el nuevo proyecto, que incluye código predeterminado de "Hola mundo".

```
using System;

namespace HolaMundoConsola {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            Console.WriteLine("Hello World!");
        }
    }
}
```

6. Elimina todo el código del módulo *Program.cs* y pega el siguiente código:

```
using System;

namespace HolaMundoConsola {

    class Program {
        static void Main(string[] args) {

            bool endApp = false;

            Console.WriteLine("Console Calculator in C#\r");
            Console.WriteLine("-----\n");

            while (!endApp) {
                string numInput1 = "";
                string numInput2 = "";
                double result = 0;

                Console.Write("Type a number, and then press Enter: ");
                numInput1 = Console.ReadLine();

                double cleanNum1 = 0;
                while (!double.TryParse(numInput1, out cleanNum1)) {
                    Console.Write("This is not valid input. Please enter an integer value: ");
                    numInput1 = Console.ReadLine();
                }

                Console.Write("Type another number, and then press Enter: ");
                numInput2 = Console.ReadLine();

                double cleanNum2 = 0;
```

```

while (!double.TryParse(numInput2, out cleanNum2)) {
    Console.WriteLine("This is not valid input. Please
        enter an integer value: ");
    numInput2 = Console.ReadLine();
}

Console.WriteLine("Choose an operator from the following
    list:");
Console.WriteLine("\ta - Add");
Console.WriteLine("\ts - Subtract");
Console.WriteLine("\tm - Multiply");
Console.WriteLine("\td - Divide");
Console.WriteLine("Your option? ");

string op = Console.ReadLine();

try {
    result = Calculator.DoOperation(cleanNum1,
        cleanNum2, op);
    if (double.IsNaN(result)) {
        Console.WriteLine("This operation will
            result in a mathematical error.\n");
    }
    else Console.WriteLine("Your result: {0:0.##}\n",
        result);
}
catch (Exception e) {
    Console.WriteLine("Oh no! An exception occurred
        trying to do the math.\n - Details: " + e.Message);
}

Console.WriteLine("-----\n");

Console.WriteLine("Press 'n' and Enter to close the app, or
    press any other key and Enter to continue: ");
if (Console.ReadLine() == "n") endApp = true;

Console.WriteLine("\n");
}
return;
}
}
}

```

7. Documenta cada una de las líneas de código C#.
8. En Explorador de soluciones, selecciona el proyecto *HolaMundoConsola*, haz clic con el botón derecho y selecciona *Agregar > Nuevo elemento...*
9. En el cuadro de diálogo *Agregar nuevo elemento*, selecciona *Elementos de visual C# > Clase*, asigna como nombre de la clase *Calculator.cs* y haz clic en el botón *Agregar*.
10. En el archivo *Calculator.cs*, quita todo el código de plantilla y reemplázalo por el código siguiente:

```

namespace HolaMundoConsola {

    class Calculator {
        public static double DoOperation(double num1, double num2, string op) {

            double result = double.NaN;

            switch (op) {
                case "a":
                    result = num1 + num2;

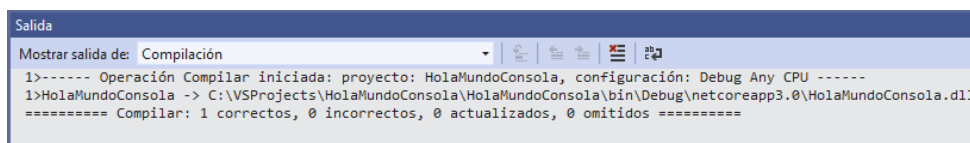
```

```

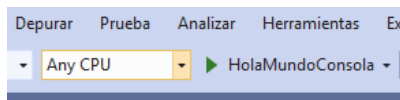
        break;
    case "s":
        result = num1 - num2;
        break;
    case "m":
        result = num1 * num2;
        break;
    case "d":
        if (num2 != 0) {
            result = num1 / num2;
        }
        break;
    default:
        break;
    }
    return result;
}
}
}

```

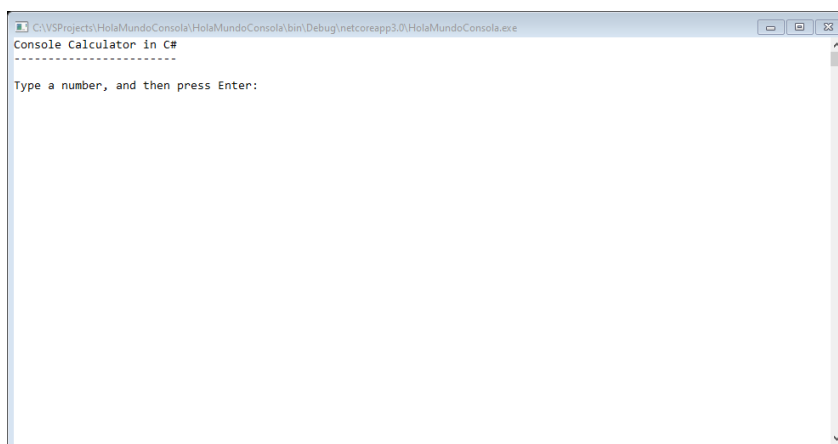
11. Documenta cada una de las líneas de código C#.
12. Compila la solución para comprobar que todo funciona correctamente: *Compilar > Compilar solución*.
Observa los mensajes en la ventana de salida y el icono inferior en la barra de estado.



13. Ejecuta o inicia la depuración de la solución en la consola: *Depurar > Iniciar la depuración*.



14. Espera a que se compile y se despliegue el proyecto en la consola.



15. Realiza algún tipo de operación de las propuestas y observa el resultado de su ejecución.
16. Finaliza en entorno de desarrollo *Microsoft Visual Studio*.