

## Curso de Programación en C# (40 horas)

**Descripción:** **C#** (pronunciado *C sharp* en inglés) es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por [Microsoft](#) como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA e ISO. Su sintaxis básica deriva de

[C](#)

/

[C++](#)

y utiliza el modelo de objetos de la plataforma.NET, similar al de Java aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes (entre ellos Delphi).

Sin duda C# es uno de los lenguajes mas utilizados en el ámbito corporativo.

Aug 2016	Aug 2015	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	19.010%	-0.26%
2	2		C	11.303%	-3.43%
3	3		C++	5.800%	-1.94%
4	4		<b>C#</b>	<b>4.907%</b>	<b>+0.07%</b>
5	5		Python	4.404%	+0.34%
6	7	▲	PHP	3.173%	+0.44%
7	9	▲	JavaScript	2.705%	+0.54%
8	8		Visual Basic .NET	2.518%	-0.19%
9	10	▲	Perl	2.511%	+0.39%

*Fuente:Tiobe index*

Para ejecutar los ejercicios de este curso al alumno deberá ser capaz de crear aplicaciones de consola en Visual Studio. A medida que el participante avance en su aprendizaje a través del curso, manual y otros recursos, el alumno llegara a ser más hábil en el desarrollo de aplicaciones más complejas y será capaz de utilizar todas las características que el lenguaje C# ofrece.

Este curso le ayuda a cumplir estos objetivos y llegar a certificarse como desarrollador C#.

**El participante aprenderá a:** Construir una aplicación completamente completamente funcional. Además aprenderá a crear páginas Web de ASP.NET que exhiben dinámicamente el contenido, muestran, manipulan y modifican datos en una base de datos relacional y despliegan, manipulan y modifican datos XML.

Al finalizar este curso el participante obtendrá las bases para obtener la certificación MCSD (Microsoft Certified Solution Developer), una de las certificaciones más demandadas en el mercado laboral.

Curso práctico impartido por consultores con experiencia real, aunque se recomienda al menos un año de experiencia de programación en aplicaciones de negocio de diferentes tipos y/o soluciones de hardware y software utilizando C#, este curso es el punto de inicio, más adelante si el desarrollador lo desea podrá optar por capacitarse y/o certificarse en Xamarin para el desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma.

**Dirigido a:** Programadores y desarrolladores web y de sistemas.

**Nivel:** Básico - intermedio.

**Conocimientos previos:** Se recomienda haber tomado el curso de programación a orientada a objetos y comprensión de lectura de textos en idioma inglés. Si el objetivo del participante es certificarse se recomienda al menos un año de experiencia de programación en aplicaciones de negocio de diferentes tipos y/o soluciones de hardware y software utilizando C#.

**Temario:**

### Introduccion

### Manejo de un flujo de programa

Implementación de hilos múltiples y procesamiento asíncrono | Entender Threads | Entender Tareas | Usar la clase paralela | Usar async y await | Usar PLINQ | Usar colecciones concurrentes | Trabajar con expresiones booleanas | Tomar decisiones | Iterar a través de colecciones | Crear e implementado events y callbacks | Entender delegates | utilizar expresiones lambda | usar eventos | Manejar excepciones | Lanzar excepciones | Crear excepciones personalizadas

### Crear y usar tipos

Escoger un tipo a crear | Dar a tus tipos un cuerpo | Diseñar clases | Usar tipos genericos | Extender tipos existentes | Tipos personalizados | Boxing and unboxing | conversion entre diferentes tipos | Tipos Dinámicos | Encapsulación | Accesar modificadores | Usar propiedades | Implementaciones de interfaces explicitas | Crear e implementar clases de jerarquías | Implementar interfases estandar del framework .NET | Encontrar, ejecutar, y crear tipos en runtime usar reflection | Crear y usar atributos | Usar reflection | Usar expresiones CodeDom y Lambda para generar código | Manejar el ciclo de vida del objeto | Entender el recolector de basura | Manejar recursos 'unmanaged' inmanejables | Manipular strings | usar strings en el frameworks :NET | Buscar strings | Enumerar strings | Formato de cadenas (strings).

### Depuración de aplicaciones e implementar seguridad

Validar la entrada de la aplicación. | ¿Por que es importante la validación? | Manejar la integridad de datos | Utilizar Parse, TryParse, y Convert | Utilizar expresiones regulares | Validar JSON y XML | Ejecutar ciframiento simetrico y asimetrico | trabajar con el framework de cifrado de .NET | Utilizar hashing | Manejar y crear certificados | Utilizar permisos de acceso de código. | Manejar assemblies | Firmar assemblies usar un nombre fuerte | Colocar un assembly en el GAC | Versiones de assemblies | Crear assemblies con WinMD | Depurar una aplicación | Construir configuraciones | Crear y manejar directivas de compilación | Manejar programas de archivos de bases de datos y símbolos | Implementar diagnostico en una aplicación | Logging and tracing | Profiling de la aplicación | Crear y monitorear contadores

## Implementar acceso a datos

Ejecutar operaciones I/O | Trabajar con archivos | Trabajar con streams | El sistemas de archivos no solo es para ti | Comunicación hacia la red | Implementado operaciones asincronas I/O | Consumir datos | Trabajar con una base de datos | Usar servicios web | Consumir XML | Consumir JSON | Query y manipulación de datos y objetos usar LINQ | Características del lenguaje que hacen LINQ posible. | Utilizar LINQ queries | Como trabaja LINQ | Serialización y deserializacion de datos | Usar XmlSerializer | Usar serializacion binaria | UsarDataContract | Usar el serializador JSON | Almacenar datos y extraerlos de colecciones | Utilizar arreglos | Entender Generic contra nongeneric | Utilizar List | Utilizar Dictionary | Utilizar Sets | Utilizar queues y stacks | Escoger una collection | Crear colecciones personalizadas

## Requisitos de sistema:

Maquinas PC con SO Windows y Visual Studio instalado, el cual requiere un procesador de al menos 1.6 GHZ , 1 GB de RAM ( 2 GB si se piensa ejecutarlo en una maquina virtual) . 5GB de espacio disponible en disco duro y 100 MB de espacio disponible para el paquete del lenguaje.

Nota: El manual de Microsoft en el cual se basa el curso, está escrito en inglés técnico.

---

**Precio por participante: \$12,760 (IVA incluido)**

