

DesarrolloWeb.com > Manuales > Manual sobre la plataforma .Net

Secciones

[Manuales](#)[Programas](#)[FAQs](#)[Directorio](#)[Vídeos](#)[En directo](#)

Monotemáticos

[Desde 0](#)[Diseño web](#)[HTML](#)[CSS](#)[Javascript](#)[ASP](#)[PHP](#)

Install Driver Update



 Usuarios: [Login](#) | [Registro](#)

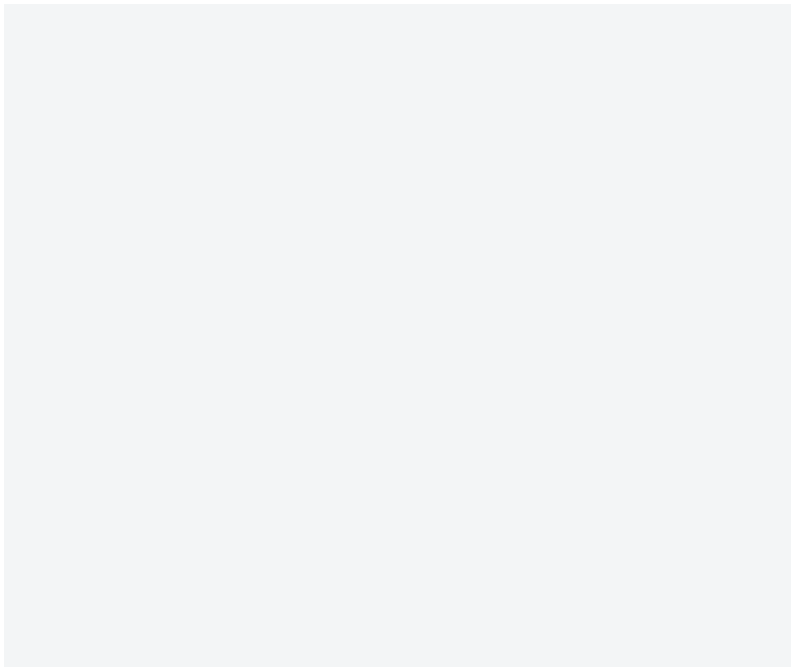


.Net Framework

Por **Francisco Recio y David Provencio**

 10 de diciembre de 2003  13 Comentarios  .NET

**Arquitectura básica de la plataforma .Net.
Descripción del Framework y sus principales
componentes: Lenguajes, biblioteca de
clases y CLR.**



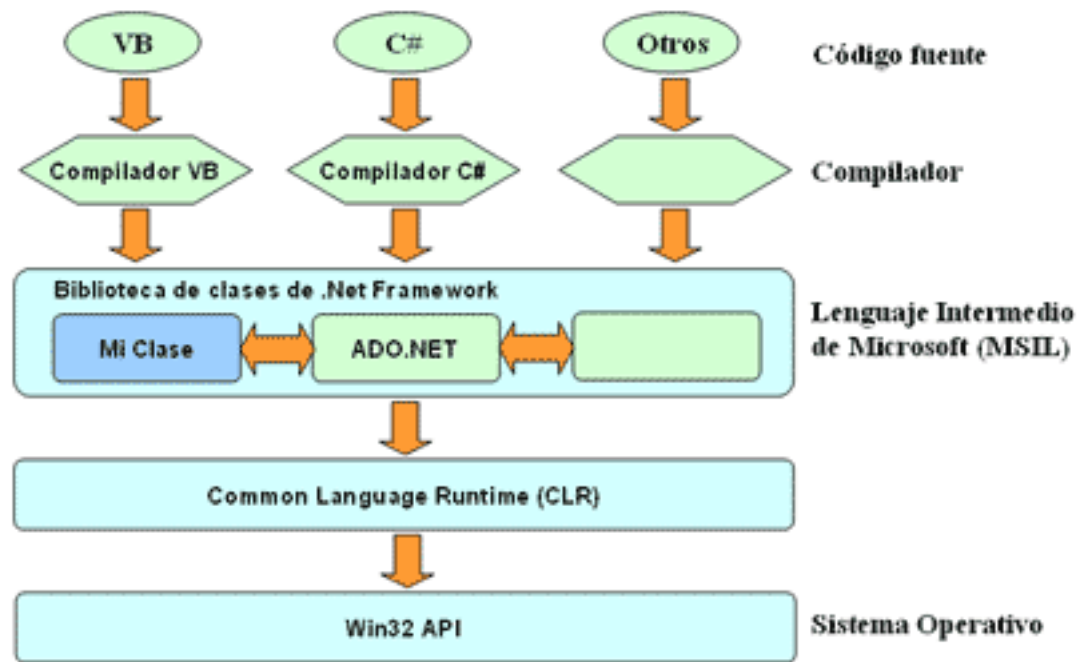
La nueva
tecnología de
Microsoft ofrece
soluciones a los
problemas de
programación
actuales, como
son la
administración
de código o la
programación

para Internet. Para aprovechar al máximo las características de .Net es necesario entender la arquitectura básica en la que esta implementada esta tecnología y así beneficiarse de todas las características que ofrece esta nueva plataforma.

El Framework de .Net es una infraestructura sobre la que se reúne todo un conjunto de lenguajes y servicios que simplifican enormemente el desarrollo de aplicaciones. Mediante esta herramienta se ofrece un entorno de ejecución altamente distribuido, que permite crear aplicaciones robustas y escalables. Los principales componentes de este entorno son:

- Lenguajes de compilación
- Biblioteca de clases de .Net
- CLR (Common Language Runtime)

Arquitectura de .Net Framework



Actualmente, el Framework de .Net es una plataforma no incluida en los diferentes sistemas operativos distribuidos por Microsoft, por lo que es necesaria su instalación previa a la ejecución de programas creados mediante .Net. El Framework se puede descargar gratuitamente desde la web oficial de Microsoft (ver link de descarga en los recursos del final).

.Net Framework soporta múltiples lenguajes de programación y aunque cada lenguaje tiene sus

características propias, es posible desarrollar cualquier tipo de aplicación con cualquiera de estos lenguajes. Existen más de 30 lenguajes adaptados a .Net, desde los más conocidos como C# (C Sharp), Visual Basic o C++ hasta otros lenguajes menos conocidos como Perl o Cobol.

Common Language Runtime (CLR)

El CLR es el verdadero núcleo del Framework de .Net, ya que es el entorno de ejecución en el que se cargan las aplicaciones desarrolladas en los distintos lenguajes, ampliando el conjunto de servicios que ofrece el sistema operativo estándar Win32.

La herramienta de desarrollo compila el código fuente de cualquiera de los lenguajes soportados por .Net en un mismo código, denominado código intermedio (MSIL, Microsoft Intermediate Language). Para generar dicho código el compilador se basa en el Common Language Specification (CLS) que determina las reglas necesarias para crear código MSIL compatible con el CLR.

De esta forma, indistintamente de la herramienta de desarrollo utilizada y del lenguaje elegido, el código generado es siempre el mismo, ya que el MSIL es el único lenguaje que entiende directamente el CLR. Este código es transparente al desarrollo de la aplicación ya que lo genera automáticamente el compilador.

Sin embargo, el código generado en MSIL no es código máquina y por tanto no puede ejecutarse directamente. Se necesita un segundo paso en el que una herramienta denominada compilador JIT (Just-In-Time) genera el código máquina real que se ejecuta en la plataforma que tenga la computadora.

De esta forma se consigue con .Net cierta independencia de la plataforma, ya que cada plataforma puede tener su compilador JIT y crear su propio código máquina a partir del código MSIL.

La compilación JIT la realiza el CLR a medida que se invocan los métodos en el programa y, el código

ejecutable obtenido, se almacena en la memoria caché de la computadora, siendo recompilado sólo cuando se produce algún cambio en el código fuente.

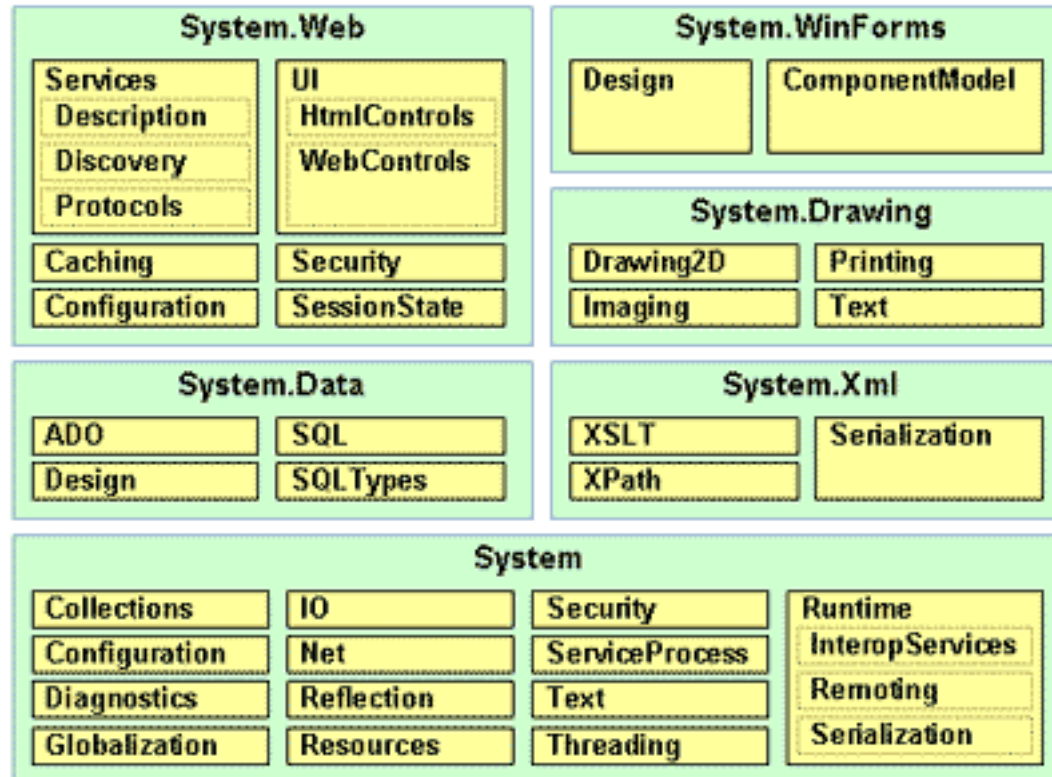
Biblioteca de clases de .Net

Cuando se está programando una aplicación muchas veces se necesitan realizar acciones como manipulación de archivos, acceso a datos, conocer el estado del sistema, implementar seguridad, etc. El Framework organiza toda la funcionalidad del sistema operativo en un espacio de nombres jerárquico de forma que a la hora de programar resulta bastante sencillo encontrar lo que se necesita.

Para ello, el Framework posee un sistema de tipos universal, denominado Common Type System (CTS). Este sistema permite que el programador pueda interactuar los tipos que se incluyen en el propio Framework (biblioteca de clases de .Net) con los creados por él mismo (clases). De esta forma se aprovechan las ventajas propias de la programación orientada a objetos, como la herencia

de clases predefinidas para crear nuevas clases, o el polimorfismo de clases para modificar o ampliar funcionalidades de clases ya existentes.

Biblioteca de clases de .NET Framework



La biblioteca de clases de .Net Framework incluye, entre otros, tres componentes clave:

- ASP.NET para construir aplicaciones y servicios Web.
- Windows Forms para desarrollar interfaces de usuario.
- ADO.NET para conectar las aplicaciones a bases de datos.

La forma de organizar la biblioteca de clases de .Net dentro del código es a través de los espacios de nombres (namespaces), donde cada clase está organizada en espacios de nombres según su funcionalidad. Por ejemplo, para manejar ficheros se utiliza el espacio de nombres System.IO y si lo que se quiere es obtener información de una fuente de datos se utilizará el espacio de nombres System.Data.

La principal ventaja de los espacios de nombres de .Net es que de esta forma se tiene toda la biblioteca de clases de .Net centralizada bajo el mismo espacio de nombres (System). Además, desde cualquier lenguaje se usa la misma sintaxis de invocación, ya que a todos los lenguajes se aplica la misma biblioteca de clases.

Ensamblados

Uno de los mayores problemas de las aplicaciones actuales es que en muchos casos tienen que tratar con diferentes archivos binarios (DLL's), elementos de registro, conectividad abierta a bases de datos (ODBC),

etc.

Para solucionarlo el Framework de .Net maneja un nuevo concepto denominado ensamblado. Los ensamblados son ficheros con forma de EXE o DLL que contienen toda la funcionalidad de la aplicación de forma encapsulada. Por tanto la solución al problema puede ser tan fácil como copiar todos los ensamblados en el directorio de la aplicación.

Con los ensamblados ya no es necesario registrar los componentes de la aplicación. Esto se debe a que los ensamblados almacenan dentro de si mismos toda la información necesaria en lo que se denomina el manifiesto del ensamblado. El manifiesto recoge todos los métodos y propiedades en forma de meta-datos junto con otra información descriptiva, como permisos, dependencias, etc.

Para gestionar el uso que hacen la aplicaciones de los ensamblados .Net utiliza la llamada caché global de ensamblados (GAC, Global Assembly Cache). Así, .Net

Framework puede albergar en el GAC los ensamblados que puedan ser usados por varias aplicaciones e incluso distintas versiones de un mismo ensamblado, algo que no era posible con el anterior modelo COM.

Recursos:

Página oficial de .Net Framework

<http://msdn.microsoft.com/netframework/>

Descarga de .Net Framework

<http://msdn.microsoft.com/netframework/howtoget/default.aspx>

Autor

Francisco Recio y David Provencio

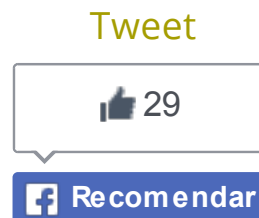
Subir ↑

Manual

Manual sobre la plataforma .Net

Ventajas de .Net →

Compartir



Comentarios

 [Enviar un comentario al artículo](#)

nuxbaster

Muy buen articulo me ayudo a entender como 30/1/2007
trabaja .Net de una manera muy digerida Gracias

[Marcar como spam](#)

**Carlos
Rojo**

Hola, esta pequeña la explicación pero muy 24/6/2007
entendible, Gracias..

[Marcar como spam](#)

Jorge Santamaria

Muchas gracias por tener èsta grandiosa pàgina en 24/7/2007
la web, las definiciones que proporcionan ustedes
para las mùltiples preguntas que requiere el navegador de

internet son excelentes. Que bueno sería que de cada consulta que haga el usuario encontrara una respuesta con un ejemplo de acuerdo a la consulta.
muchos éxitos y ánimo.

[Marcar como spam](#)

Jorge Santamaria

Muchas gracias por tener esta grandiosa página en 24/7/2007 la web, las definiciones que proporcionan ustedes para las múltiples preguntas que requiere el navegador de internet son excelentes. Que bueno sería que de cada consulta que haga el usuario encontrara una respuesta con un ejemplo de acuerdo a la consulta.
muchos éxitos y ánimo.

[Marcar como spam](#)

**luis
Garrido**

.Net

20/5/2009

muy buen articulo, enseña en detalle y en forma

sencilla, los componetes de .net

[Marcar como spam](#)

Nanao

consulta

25/6/2009

Hola, muy interesante todo el manual
felicitaciones, solo keria saber si es necesario de verdad
instalar previamente el .net framework antes d instalar otros
programas xq yo ya instale el visual studio.net y el sql server
2005 antes del framework asi q keria saber si eso hara q tnga
problemas en el futuro utilizando esos programas. Gracias

[Marcar como spam](#)

david

gracias

21/9/2010

me gusto la explicacion del tema ya que en otros
lado lo hacen ver como si fuera de otro planeta

muy claro y sencillo de entender, incluso para mi jejeje

saludos!!!

[Marcar como spam](#)



arturo_garca_g

Buen artículo

07/1/2011

Me pareció muy interesante, uso esta plataforma desde hace varios años, pero siempre es bueno recordar de donde vienes.

Gracias

[Marcar como spam](#)

bel

gracias

02/8/2011

Por fin me enterado como funciona.

[Marcar como spam](#)



SUSEJ010588

BUEN ARTICULO

24/9/2011

MUCHAS GRACIAS, BUEN ARTICULO, ES DE GRAN
AYUDA YA QUE DE FORMA SIMPLE Y CLARA TE DESCRIBE COMO
TRABAJA... GRACIAS!!!!

[Marcar como spam](#)



geekbulldog

Excelente

27/3/2014

Muy buen manual.

[Marcar como spam](#)



mikel1524

Muy bueno

05/6/2015

A practicar con .net

[Marcar como spam](#)

Emmanuel Berrio

Apenas empecé con el tutorial

08/12/2015

Empezando es un poco complejo pero me parece que este articulo me ayudara a digerir y entender de forma practica y concisa la programación .NET

[Marcar como spam](#)

 [Enviar un comentario al artículo](#)

Principales

[Manuales](#)

[FAQs](#)

[En directo](#)

[Vídeos](#)

Monotemáticos

[Desde cero](#)

[HTML, CSS](#)

[Javascript, Ajax](#)

[Diseño, ASP](#)

Blogging

[Actualidad](#)

[De interés](#)

[Agenda](#)



Powered by:





[Desarrolloweb.com](#) [Copyright](#) [Publicidad](#) [Acerca de](#) [Datos legales](#) [P. de cookies](#) [Contacta](#)