

# ¿Qué es .NET Framework?

**1.- Definición:** .NET Framework es un componente integral de Windows que admite (1) la creación y (2) la ejecución de una nueva generación de aplicaciones y servicios Web

NOTA1: Está incluido desde Windows Vista. Para XP necesita instalarse aparte.

NOTA2: Antes un archivo EXE contenía el código máquina para ejecutarse en un computador concreto, y no necesitaba nada más (salvo alguna biblioteca DLL)

Ahora un archivo EXE ya no contiene código máquina, sino código MSIL, que aun debe compilarse para poder ejecutarse en el microprocesador.

Por tanto este código MSIL puede ejecutarse en CUALQUIER MÁQUINA que admita .NET Framework

NOTA3: Es el equivalente de la Máquina Virtual de Java

NOTA4: Versiones: .NET Framework 3.5SP1 (Ago-2008).

.NET Framework Beta2 (Oct-2009)

(Datos a fecha de Enero-2010)

.NET Framework cuenta con 2 componentes principales:

- CLR
- La Biblioteca de Clases .NET Framework

## **2.- El CLR** (Common Language Runtime)

Ahora los programadores cuando crean un programa ya no crean un ejecutable .EXE que contiene el código máquina listo para ser ejecutado, sino que crean un ejecutable .EXE en un lenguaje llamado MSIL (Lenguaje Intermedio de Microsoft). Por tanto se necesita un "Motor en Tiempo de Ejecución" que cuando se ejecute un programa lea ese código MSIL y traduzca a Código Máquina

NO es un intérprete. Es un compilador JIT (Just In Time= Justo A Tiempo). La compilación JIT la realiza el CLR a medida que el programa lo necesita.

Resumen de sus funciones:

- Ejecuta código MSIL compilando JIT.
- Ejecuta subprocessos
- Administra la memoria (incluyendo recolección de basura)
- Comprueba la seguridad del código

NOTA: El CLR también puede estar situado en servidores

## **3.- La Biblioteca de Clases .NET Framework**

Es una colección de clases ya hechas para que sean utilizadas por los programadores para facilitar sus tareas.

La mayoría de tareas de programación son tareas comunes: Botones, formularios, cuadros de diálogo, manipulación de cadenas, manipulación de ficheros, etc., por lo que la Biblioteca de Clases ahorra muchísimo trabajo y facilita muchas operaciones.

Dentro de la Biblioteca de Clases encontramos:

- La Biblioteca de Clases Base
- Windows Forms: Para aplicaciones de escritorio (de tipo Formulario (ventanas) para Windows)
- ASP.NET: Aplicaciones para la Web y Servicios Web XML)
- ADO.NET: Para acceder a datos y a servicios de datos

NOTA:

En la creación de programas en .NET Framework se puede trabajar en cualquier lenguaje de programación que:

- tenga un compilador capaz de generar código MSIL y
- que cumpla el CLS (Common Language Specification = Especificación de lenguaje común).

Además, programas escritos en distintos lenguajes podrán colaborar entre sí cuando se ejecuten en el CLR.