

Guía de instalación de MONO. Plataforma .NET opensource para sistemas Windows y Unix.

Introducción



Mono es una implementación opensource independiente del framework .NET de Microsoft. La gran ventaja de Mono radica en que no sólo es capaz de ejecutarse sobre sistemas Windows, sino también un gran rango de entornos *nix entre los que se incluyen: Linux, MacOS X y Solaris.

La instalación de Mono es increíblemente sencilla, dado que ya empieza a estar soportado en la mayoría de sistemas operativos, y cada vez hace notar más su presencia en entornos supuestamente ajenos a la plataforma de Microsoft.

Esta guía pretende ser una referencia rápida para la instalación del framework en las distribuciones de Linux: Debian y Fedora, así como en MacOS X.

Instalación en Debian GNU/Linux

Debian 3.1 Sarge (stable)

Debian 3.1 Sarge no incluye por defecto en sus repositorios ninguna versión de Mono, dado que en la fecha de cerrarse la distribución, Mono no era considerado software estable. Afortunadamente esto ha cambiado a día de hoy y gracias al repositorio de *backports*, podemos disfrutar de Mono en nuestra Debian 3.1 stable.

Para ello:

1. Editar el archivo `/etc/apt/sources.list` y añadir la línea:

```
deb http://www.backports.org/debian sarge-backports main contrib non-free
```

2. Ejecutar el comando `apt-get update`.
3. Ejecutar el siguiente comando:

```
apt-get install mono mono-devel
```

Toda la suite se descargará e instalará automáticamente. Tras ello nuestro sistema podrá ejecutar programas compilados para plataforma .NET:

```
usuario@mimaquina:~$ ./ejecutable.exe
```

O bien:

```
usuario@mimaquina:~$ mono ejecutable.exe
```

De forma opcional, también podremos instalar el entorno de desarrollo Monodevelop, el mejor entorno de desarrollo .NET para Linux:

```
apt-get install monodevelop
```

Debian 4.0 Etch v posteriores

A partir de la version 4.0 de Debian (actualmente en la rama *testing*), Mono forma parte de la distribución del sistema por lo que no requiere añadir nuevos repositorios para proceder a su instalación.

Para instalar:

1. Ejecutar el comando:

```
apt-get install mono mono-devel libgdiplus
```

2. Adicionalmente queremos soporte WinForms (aplicaciones de Windows con ventanas), así que procedemos con:

```
apt-get install libmono-winforms1.0-cil  
apt-get install libmono-winforms2.0-cil
```

Opcionalmente podemos instalar Monodevelop:

```
apt-get install monodevelop
```

Tras realizar los pasos, podremos ejecutar aplicaciones .NET:

```
usuario@mimaquina:~$ ./ejecutable.exe
```

O bien:

```
usuario@mimaquina:~$ mono ejecutable.exe
```

Instalación en Fedora Core 4 y 5

Los usuarios de Fedora Core se pueden valer de *yum* para instalar Mono de forma muy sencilla en sus sistemas. Yum es una herramienta similar al *apt-get* de Debian, pero orientada a la descarga y manejo de dependencias de paquetes RPM.

Fedora por defecto no cuenta con Mono entre sus repositorios, pero añadir uno a nuestra distribución es bien sencillo.

Si estas en Fedora Core 4, descargar el siguiente archivo:

<http://www.go-mono.com/download-stable/fedora-4-i386/mono.repo>

Si se trata de Fedora Core 5, descargar:

<http://www.go-mono.com/download-stable/fedora-5-i386/mono.repo>

Estas URL pueden estar sujetas a cambios. En caso de no funcionar, intenta acceder a la página correspondiente a tu distribución desde:

<http://www.mono-project.com/Downloads>

Una vez descargado el archivo, podemos comenzar con los pasos de instalación:

1. Mover el archivo `mono.repo` a la carpeta `/etc/yum.repos.d/`
2. Ejecutar los siguientes comandos:

```
yum install mono-complete
yum install mono-devel
yum install mono-winforms
yum install libgdiplus
```

Los paquetes se descargarán e instalarán de forma automática. Al igual que con Debian, también podemos instalar el entorno de desarrollo `Monodevelop`:

```
yum install monodevelop
```

Los paquetes de Fedora no instalan el manejador de ejecutables `.NET` para la shell `bash`, por lo que para ejecutar aplicaciones compiladas para `.NET` tendremos que hacerlo de la siguiente forma:

```
usuario@mimaquina:~$ mono ejecutable.exe
```

Instalación en MacOS X

Instalación estandar con DMG

Instalar Mono en MacOS X aún más sencillo que en Linux. Para ello no tenemos mas que ir a <http://www.mono-project.com/Downloads> y descargar el DMG correspondiente a nuestro sistema (esta disponible tanto para sistemas Mac con PowerPC como con x86). El proceso de instalación es similar al de cualquier DMG.

Si bien esta instalación es verdaderamente sencilla, tiene el inconveniente de que únicamente nos instala el framework, sin herramientas de desarrollo. Afortunadamente, el proyecto Fink esta para ayudarnos.

Instalación a través de Fink

El proyecto Fink (<http://fink.sourceforge.net/>) pretende acercar el mundo opensource a MacOS X, dotándole del mismo sistema de gestion de paquetes y aplicaciones del que goza Debian. En efecto se trata de una forma de "debianizar" nuestro MacOS X.

Una vez tengamos Fink instalado y funcionando en nuestro sistema, podremos instalar Mono desde un terminal de forma similar a como lo haríamos en un sistema Debian:

```
sudo apt-get install mono mono-devel monodoc libgdipplus
```

Por otro lado, Monodevelop también puede ejecutarse sobre MacOS X, pero requiere la instalación de todo un set de librerías y programas open source. Podemos servirnos de Fink para ir instalando los programas necesarios (desgraciadamente, el propio monodevelop no se encuentra aún en los repositorios de Fink). En la web de Monodevelop hay un artículo que describe todo este proceso:

http://www.monodevelop.com/Running_On_OSX

Enlaces de interés

Proyecto MONO: <http://www.mono-project.com>

Monodevelop: <http://www.monodevelop.com>

Proyecto Fink: <http://fink.sourceforge.net>

Carlos Milán Figueredo,
Ingeniería Técnica de Informática de Gestión