



2. INSTALACIÓN DE CONTORNOS DE DESENVOLVEMENTO

C.I.F.P A CARBALLEIRA

Miguel Ángel Domínguez Llorente
2025-2026

Entorno de desarrollo

Índice

1.-Introducción	2
3.Funciones, Herramientas y asistentes de un entorno de desarrollo.....	3
4. Entornos de desarrollo más empleados.....	4

1.-Introducción

En este tema aprenderemos los siguientes puntos:

Identificar funciones y características de los entornos de desarrollo en general y identifican entornos de desarrollo más populares.

Instalar un entorno de desarrollo libre y otros propietarios y dar los primeros pasos en ellos y sus licencias.

2. Características de los entornos de desarrollo

¿Qué es un entorno de desarrollo?

Un entorno de desarrollo o un IDE es una aplicación informática que permite a los desarrolladores crear programas orientados a sistemas como Windows o Linux, o páginas webs con su finalidad de diseñar, codificar y probar mediante múltiples herramientas integradas o relacionadas en el IDE.

Características

Los IDE consta de diferentes herramientas integradas , el uso de herramientas pueden dar paso al uso de otras herramientas y quedan relacionadas.

- Pueden hacer muchas operaciones sin tener que salir de la aplicación
- Se pueden crear programas junto a un editor de texto sencillo con su traductor (interprete) correspondiente para poder compilar el programa en el IDE.
- Pueden tener licencia libre o cerrada
- Pueden ser de código abierto o no

3. Funciones, Herramientas y asistentes de un entorno de desarrollo

Funciones más destacables de un entorno de desarrollo:

- **Edición de código fuente:** Ediciones generales de texto (copiar, cortar, borrar, pegar, rehacer, imprimir, etc) Colorea **errores** y sintaxis para simplificar la escritura y la depuración de errores. Aporta a la autocompletado de código o la tabulación
- **Análisis de código:** Puede ser estático o dinámico.
 - **Estático:** Analiza el léxico, sintáctico. Y semántica de código en el tiempo de codificación y detecta fallos.
 - **Dinámico:** valora el comportamiento del código al mismo tiempo que se está ejecutando y obtienen información
- **Depuración de código:** dedicado a detectar y eliminar errores simulando una ejecución del código
- **Generación de código ejecutable** mediante las herramientas adecuadas
 - Estas herramientas dependen del tipo de lenguaje
- **Pruebas:**
El entorno de desarrollo facilita la creación de pruebas unitarias o de integración, permite la ejecución de las mismas y emite el informe sobre el resultado
- **Control de versiones:**
Facilita la administración de las distintas versiones del programa que desarrollaremos para crear un producto o servicio.

Una versión es el estado de desarrollo de una aplicación que va mejorando con el paso del tiempo hasta la versión final y su mantenimiento con el apoyo de un equipo formado por varias personas

- **Construcciones de interfaces gráficas de usuario:**

Proporciona a nuestras aplicaciones un entorno visual donde manejar los datos de la aplicación con mayor facilidad con la ayuda de formularios, iconos o imágenes

- **Generación de documentación:** Permite crear de forma automática a partir de herramientas un documento sobre el código basado en el código fuente.
- **Refactorización de código:** El entorno tiene herramientas que facilitan la refactorización del código para alterar el código fuente

4. Entornos de desarrollo más empleados

Existen entornos de desarrollo con licencia **propietaria** y **libre** con la posibilidad que funcione en una plataforma o en varias, puede funcionar sobre un lenguaje o varios lenguajes al igual que las herramientas.

- NetBeans
- Eclipse
- Visual Studio

Licencias de los entornos de desarrollo

Nombre	Licencia Libre	Licencia Propietaria	Soporte de lenguaje
Eclipse	Si	No	Java, Kotlin, Groovy, etc
Visual Studio	No	Si	C#/Visual C
Netbeans	Si	No	Java, PHP, HTML, Javascript
IntelliJ IDEA	Si	Si	Java, Kotlin, Groovy, Scala

Enlace con más referencias a los programas con licencias:

https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_integrated_development_environments

Características de los siguientes IDE

NetBeans

Orígenes: Comenzó como un proyecto de un estudiante checo en 1996 bajo la facultad de matemáticas y física de la universidad de carolina en Praga y originalmente se llamó Xelfi.

En junio del 2000, **Sun Microsystems** patrocinó el proyecto y lo declaró código abierto. Tras la adquisición de Sun Microsystems por parte de Oracle en 2010 , Netbeans sigue siendo apoyado por Sun Microsystem y apostando a que siga siendo el IDE oficial para java

Puede contar de una comunidad de 800.000 personas de todo el mundo para el apoyo y la realización de preguntas y consejos

Tipo de licencia: La mayoría de código de netbeans IDE está disponible bajo una licencia dual CDDL (Common Developer and Distribution Licence) v1.0 y GNU (General Public Licence) v2 . Con estas licencias, permite que sea un producto de código abierto.

Netbeans está escrito en Java pero no por ello no deja de servir para otros lenguajes de programación como: Java, PHP, C/C++, XML, HTML, Groovy, JavaScript e JSP (Java web) y con complementos se pueden utilizar más lenguajes de programación. Netbeans requiere JDK para funcionar

Se pueden instalarse en cualquier sistema operativos: Windows, Linux, MacOS X, o Solaris.

Por último a destacar es que ha llegado a más de 18 millones de descargas desde el entorno de desarrollo.

Eclipse

Orígenes:

Fue originalmente creado por IBM como sucesor de VisualAge. En el año 2003 fue creada la fundación Eclipse que es una organización independiente y sin animo de lucro que fomenta una comunidad de **código abierto** y un conjunto de productos complementarios, capacidades y servicios.

Eclipse permite codificar en java y también en otros lenguajes como C, C++, Python, Perl, PHP e Ruby. Al igual que netbeans, con complementarios podemos sumarles más lenguajes compatibles con el IDE.

Licencia

Cuenta con la licencia EPL (Eclipse Public Licence) v 1.0 en la cual permite utilizar, modificar, copiar y distribuir las versiones modificadas y en algunos casos los cambios también tendrán que ser libres, dicha licencia está aprobada por la **Free Software Foundation** y a **Open Source Initiative** como licencia de software libre.

Visual Studio

Orígenes

Visual Studio es un entorno de desarrollo con licencia propietaria creado por Microsoft para la plataforma .NET. Permite crear aplicaciones en visual Basic, Visual C#, Visual C++ y JScript y otros lenguajes más

Visual Studio permite compilar el código fuente intermedio denominado CIL (Common Intermediate Language) similar al bytecode de java. Para ejecutar este código se necesita el framework .NET que dispone del entorno de ejecución CLT (Common Language Runtime) que mediante el compilador JIT (Just-In-Time) realiza el paso del código máquina real que se ejecuta en la plataforma del cliente. De esta forma se consiguen la independencia de la plataforma de hardware. Especialmente útiles para desarrolladores de software son las suscripciones MSDN (Microsoft Developer Network) anuales de Microsoft que permiten disponer de licencias de muchos productos y acceder a ciertos servicios a un precio competitivo

Los precios de visual studio 2013 con MSDN para distinta edición son:

Ultimate 14.237,91€. Es la más completa y dispone de herramientas completas para todo el ciclo de vida de una aplicación y facilita el desarrollo de software en equipo

Premium 6.551,00€ Tiene todo lo que tiene edición profesional y añade nuevas normas funcionales como herramientas para medir código, analizarlo o hacer pruebas unitarias

Professional 1.283,65€ Edición base para desarrolladores de aplicaciones

Express versión reducida y gratis de la versión profesional

Test profesional 2.322,13€ Incluye soporte para gestionar las pruebas y entornos de prueba

Microsoft permite aplicaciones gratuitas para estudiantes siempre que se acrediten su situación de estudiante de manera que exige Microsoft y también ofrece la opción de descargar de algunas aplicaciones de software con 90 días de prueba

Mono

Es una plataforma de desarrollo de código abierto basado en el framework .NET que permite a los desarrolladores construir aplicaciones para sistemas operativos diferentes de Windows. Fue patrocinado previamente por Novell y ahora por Xamarin y tiene una comunidad entusiasta y activa.

Incluye herramientas de desarrollo y la infraestructura necesaria para ejecutar los clientes (Implementa CIL y dispone del compilador JIT y las bibliotecas necesarias), bibliotecas de clases compatibles con .NET Framework clases, y biblioteca de clases Mono con funcionalidades adicionales, para construir aplicaciones Linux.

¿Qué es JDK (Java Development Kit)?

Son un conjunto de herramientas de java que nos permite desarrollar aplicaciones que incluye JRE (Java Runtime Environment) este es el entorno necesario para ejecutar las aplicaciones java , también el JDK incluye JVM (Java Virtual Machine) encargada de interpretar el bytecode java para poder comunicarse con el código de bajo nivel (binario) con el ordenador.