# Conceptos.

1 · **Entorno de desarrollo (IDE).**

2 · **NetBeans.**

3 · **Módulo** (NetBeans)

4 · **Proyecto** (NetBeans)

5 · **Depurador (Debugger)**

· Classpath

· Ant Project

**· Apache Ant**

**1 · Entorno de desarrollo integrado**o **entorno de desarrollo interactivo**, en inglés *Integrated Development Environment* (**IDE**), es una [aplicación informática](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_inform%C3%A1tica) que proporciona servicios integrales para facilitarle al [desarrollador](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollador_de_software) o [programador](https://es.wikipedia.org/wiki/Programador) el [desarrollo de software](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_de_software).

Normalmente, un IDE consiste de **un**[**editor de código fuente**](https://es.wikipedia.org/wiki/Editor_de_c%C3%B3digo_fuente)**, herramientas de construcción automáticas y un**[**depurador**](https://es.wikipedia.org/wiki/Depurador). La mayoría de los IDE tienen [auto-completado inteligente de código](https://es.wikipedia.org/wiki/IntelliSense) (***IntelliSense***). Algunos IDE contienen un [compilador](https://es.wikipedia.org/wiki/Compilador), un [intérprete](https://es.wikipedia.org/wiki/Int%C3%A9rprete_(inform%C3%A1tica)), o ambos, tales como [**NetBeans**](https://es.wikipedia.org/wiki/NetBeans)**y**[**Eclipse**](https://es.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(software)); otros no, tales como [**SharpDevelop**](https://es.wikipedia.org/wiki/SharpDevelop)**y**[**Lazarus**](https://es.wikipedia.org/wiki/Lazarus_(entorno_de_desarrollo)).

**2 · NetBeans** es un **entorno de desarrollo integrado (IDE)** libre, desarrollado principalmente **para el lenguaje de programación Java**. Existe además un número importante de módulos para extenderlo.

La plataforma NetBeans, además, permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados **módulos**.

**3 · Un módulo** es un archivo Java que contiene clases de java escritas para interactuar con las APIs de NetBeans y un archivo especial (manifest file) que lo identifica como módulo.

NetBeans IDE soporta el desarrollo de todos los tipos de aplicación Java (J2SE, web, EJB y aplicaciones móviles). Entre sus características se encuentra un sistema de proyectos basado en Ant, control de versiones y refactoring.

**4 · Un proyecto** es un conjunto de archivos fuente en java que contiene información asociada a ese conjunto de archivos, como es el classpath, archivos de librería, estructura de directorios, etc. Toda esta información reside en una carpeta que normalmente se llama igual que el nombre del proyecto.

**5 · Un depurador** (en inglés: *Debugger*) es un [programa](https://es.wikipedia.org/wiki/Programa_de_computadora) usado para probar y [depurar](https://es.wikipedia.org/wiki/Depuraci%C3%B3n_de_programas) (eliminar) los [errores](https://es.wikipedia.org/wiki/Error_de_software) de otros programas (el programa "objetivo"). El código a ser examinado puede alternativamente estar corriendo en un [simulador de conjunto de instrucciones](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Simulador_de_conjunto_de_instrucciones&action=edit&redlink=1) (ISS), una técnica que permite gran potencia en su capacidad de detenerse cuando son encontradas condiciones específicas pero será típicamente algo más lento que ejecutando el código directamente en el apropiado (o el mismo) [procesador](https://es.wikipedia.org/wiki/CPU). Algunos depuradores ofrecen dos modos de operación - la simulación parcial o completa, para limitar este impacto.

**X · Apache Ant** es una herramienta usada en programación para la realización de tareas mecánicas y repetitivas, normalmente durante la fase de [compilación](https://es.wikipedia.org/wiki/Compilaci%C3%B3n) y construcción (build). Es, por tanto, un software para procesos de [automatización de compilación](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Automatizaci%C3%B3n_de_compilaci%C3%B3n&action=edit&redlink=1), similar a [Make](https://es.wikipedia.org/wiki/Make" \o "Make) pero desarrollado en [lenguaje Java](https://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n)) y requiere la [plataforma Java](https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_Java), así que es más apropiado para la construcción de proyectos Java.

Esta herramienta, hecha en el [lenguaje de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) [Java](https://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n)), tiene la ventaja de no depender de las órdenes del [shell](https://es.wikipedia.org/wiki/Int%C3%A9rprete_de_comandos" \o "Intérprete de comandos) de cada sistema operativo, sino que se basa en archivos de configuración [XML](https://es.wikipedia.org/wiki/XML) y clases Java para la realización de las distintas tareas, siendo idónea como solución multi-plataforma.

La diferencia más notable entre Ant y Make es que Ant utiliza [XML](https://es.wikipedia.org/wiki/XML) para describir el proceso de generación y sus dependencias, mientras que Make utiliza [formato makefile](https://es.wikipedia.org/wiki/Make). Por defecto, el archivo XML se denomina build.xml.

Ant es un proyecto de la [Apache Software Foundation](https://es.wikipedia.org/wiki/Apache_Software_Foundation). Es software [open source](https://es.wikipedia.org/wiki/Open_source), y se lanza bajo la licencia [Apache Software](https://es.wikipedia.org/wiki/Apache_Software_License).

# NETBEANS

INSTALACIÓN

La instalación es muy sencilla, solo hay que descargar los instaladores de **JDK** y **NetBeans** para el sistema operativo que utilices, y seguir las instrucciones del instalador. Primero hay que instalar JDK, ya que Netbeans te lo exige.

CREACIÓN DE PROYECTOS

En esta carpeta añade un fichero .xml que es el que se encarga de fijar los pasos para la compilación, **depuración**, ejecución y empaquetado del mismo, este mecanismo se conoce como **Ant Project** (<http://ant.apache.org>).

Proyectos estándar (El IDE genera un script Ant para compilar):

• **Java Application**. Plantilla para crear un esqueleto de **un proyecto J2SE** con una clase principal.

• **Java Class Library**. Plantilla para crear un esqueleto en Java sin clase principal.

• **Java Project with Existing Sources**. Plantilla para crear un proyecto J2SE basado en un conjunto de ficheros java existentes.

• **Java Free-Form Project**. Plantilla para crear un proyecto importando una aplicación Java existente y su script de construcción en un proyecto de IDE.