



3. Desarrollo de Software

Talleres de sensibilización y preparación para exámenes de fin de carrera (ITC)

3.3 Entornos de desarrollo



Funciones de un entorno de desarrollo

Un IDE (Entorno Integrado de Desarrollo) es una aplicación informática que estará formada por un conjunto de herramientas de programación que simplifican la tarea al programador y agilizan el desarrollo de programas. Puede usarse con uno o varios lenguajes.

En cada fase del desarrollo intervienen varias herramientas hasta llegar al resultado final.

Podremos tener varias IDEs para todas las etapas.

Componentes de un entorno

- Editor de texto. Parte en la que escribimos el código fuente.
- Compilador. Se encarga de traducir el código fuente escrito en lenguaje de alto nivel a un lenguaje de bajo nivel en el que la máquina sea capaz de interpretarlo y ejecutarlo.
- Intérprete o interpretador. Realiza la traducción a medida que se ejecuta la instrucción. Son más lentos que los compiladores, pero no dependen de la máquina sino del propio intérprete.
- Depurador (Debugger). Depura y limpia los errores en el código fuente. Permite detener el programa en cualquier punto de ruptura para examinar la ejecución.

Componentes de un entorno

- Constructor de interfaz gráfica. Simplifica la creación de interfaces gráficas de usuario permitiendo la colocación de controles usando un editor WYSIWYG (del acrónimo en inglés What You See Is What You Get) de arrastrar y soltar.
- Control de versiones. Controla los cambios realizados sobre las aplicaciones, obteniendo así revisiones y versiones de las aplicaciones en un momento dado.

Niveles de entorno

El entorno de desarrollo normalmente tiene tres niveles de servidores, clasificados como desarrollo, montaje y producción. Los tres niveles juntos se denominan generalmente como el DSP.

Servidor de desarrollo: Aquí es donde el desarrollador prueba el código y comprueba si la aplicación se ejecuta correctamente con ese código. Una vez que la implementación ha sido probada y el desarrollador considera que el código trabaja de forma correcta, la aplicación se mueve entonces al servidor intermedio de montaje.

Niveles de entorno

Servidor de integración: Este entorno se hace para que se vea exactamente igual que el entorno del servidor de producción. La aplicación se prueba en el servidor de ensayo para comprobar la fiabilidad y para asegurarse de que no falla en el servidor de producción real. Este tipo de pruebas en el servidor intermedio es el último paso antes de que la aplicación se despliegue en un servidor de producción. La aplicación tiene que ser aprobada con el fin de implementarla en el servidor de producción.

Servidor de producción: Una vez realizada la aprobación, la aplicación se convierte en una parte de este servidor.

Ejemplos de entornos de desarrollo

GNAT GPS (C++): es entorno libre multi-idioma de desarrollo integrado (IDE) por AdaCore. Utiliza los compiladores de la colección de compiladores de GNU, tomando su nombre de GNAT, el compilador de GNU para el lenguaje de programación Ada. GPS es multi-plataforma, que se ejecuta en Linux, Microsoft Windows y Solaris.

Eclipse CDT (C++): La CDT (C / C + + Herramientas de Desarrollo) es Proyecto que ofrece un completo y funcional Entorno de desarrollo integrado (IDE) de C y C + + para la plataforma Eclipse.

Borland C++ Builder (C++): Varios productos de Borland están también disponibles para GNU/Linux, entre ellos Interbase, JBuilder y Kylix que integraba Delphi y C++Builder (aunque Kylix fue abandonado tras la versión 3.0). C++Builder es un entorno de desarrollo rápido de aplicaciones en lenguaje C++ para Windows inicialmente propiedad de la empresa Borland.

Ejemplos de entornos de desarrollo

Dev-C++: es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para programar en lenguaje C/C++. Usa MinGW que es una versión de GCC (GNU Compiler Collection) como su compilador. Dev-C++ puede además ser usado en combinación con Cygwin y cualquier compilador basado en GCC. El Entorno está desarrollado en el lenguaje Delphi de Borland. Tiene una página de paquetes opcionales para instalar, con diferentes bibliotecas de código abierto.

Visual C++ (Visual Studio Microsoft): Visual C++ 2010 proporciona un entorno de desarrollo eficaz y flexible para crear aplicaciones basadas en Microsoft Windows y en Microsoft .NET. Puede utilizarlo en un sistema de desarrollo integrado o puede utilizar herramientas individuales.

Code::Blocks (C++) : es un libre de C + +, IDE diseñado para satisfacer las necesidades más exigentes de sus usuarios. Se ha diseñado para ser muy extensible y totalmente configurable



Tecnológico
de Monterrey