**Herramientas case:** Soporte automatizado (el uso de software para administrar las tareas de cada una de las etapas de la ingeniería de software)para el desarrollo y mantenimiento del software

**¿Qué son las herramientas CASE?** *Son diversas Aplicaciones informáticas destinadas a aumentar la productividad en el Desarrollo de software reduciendo el coste de las mismas en términos de tiempo y de dinero.*

*Las herramientas CASE son la unión de herramientas automáticas de software y las metodologías de software formal*

**¿Qué relación existe entre la ingeniería de SW y las herramientas CASE?**

* *Ayuda a Incrementar en la velocidad de desarrollo de los sistemas*
* *Permite a las compañías competir más efectivamente usando estos sistemas desarrollados nuevamente para compararlas con sus necesidades de negocios actuales*
* *Generación de interfaces entre el análisis y el diseño.*
* *Da un soporte a analistas, desarrolladores e ingenieros de software, y así competir más efectivamente usando estos sistemas.*
* *permite a los analistas tener más tiempo para el análisis y diseño y minimizar el tiempo para codificar y probar.*

**¿Cuál es la clasificación?**

-Las plataformas que soportan:

-Las fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas que cubren:

* ***Upper CASE (U-CASE): herramientas que ayudan en las fases de planificación, análisis de requisitos y estrategia del desarrollo, usando, entre otros diagramas UML.***
* ***Middle CASE (M-CASE): herramientas para automatizar tareas en el análisis y diseño de la aplicación.***
* ***Lower CASE (L-CASE): herramientas que semi-automatizan la generación de código, crean programas de detección de errores, soportan la depuración de programas y pruebas. Además automatizan la documentación completa de la aplicación***

-La arquitectura de las aplicaciones que producen

-Su funcionalidad:

* **Herramientas de generación semiautomática de código.**
* **Editores UML.**
* **Herramientas de refactorización de código.**
* **Herramientas de mantenimiento como los sistemas de control de versiones·**

**Menciona y define la estructura general de las herramientas CASE.**

*La estructura CASE se basa en lo siguiente*

• Un CASE de alto nivel es la herramienta que automatiza o apoya las fases superiores del ciclo de vida del desarrollo de sistemas como la planificación de sistemas, el análisis de sistemas y el diseño de sistemas.

• Un CASE de bajo nivel es la herramienta que automatiza o apoya las fases inferiores del ciclo de vida como el diseño detallado de sistemas, la implantación de sistemas y el soporte de sistemas.

• Un CASE cruzado de ciclo de vida se aplica a las herramientas que apoyan actividades a lo largo de todo el ciclo de vida, se incluyen actividades como la gestión de proyectos y la estimación.

**A que se refiere el termino Tool Case?**

*Herramientas y métodos para apoyar el enfoque de ingeniería para el desarrollo de sistemas en todas las etapas del proceso.*

*Una “herramienta individual” es el tipo más simple de herramientas CASE, prestan su apoyo en una actividad de ingeniería del software concreta, no se comunican con otras herramientas y no está unida a una base de datos del proyecto.*

**Menciona algunos ejemplos de herramientas CASE:**

* ***JDeveloper: entorno desarrollado por Oracle trabaja con la ingeniería inversa, es decir primero se crea él código y después el diagrama.Es un software propietario pero gratuito desde 2005. Las primeras versiones de 1998 estaban basadas en el entorno JBuilder de Borland, pero desde la versión 9i de 2001 está basado en Java, no estando ya relacionado con el código anterior de JBuilder.Permite hacer diagramas UML***
* ***MagicDraw: es una herramienta de modelaje con completas características UML, sin duda es una de las mejores herramientas CASE del mercado, que procura mantenerse además siempre al día con continuas actualizaciones. Es desarrollada por No Magic, Inc. Implementada totalmente en JAVA. Diseñada para los analistas del negocio, los analistas del software, los programadores, los ingenieros de software, y los escritores de la documentación, esta herramienta de desarrollo dinámica y versátil facilita análisis y el diseño de los sistemas y de las bases de datos orientados objeto.***
* ***BoUML:es una herramienta de software libre. Pude ser redistribuida o modificada bajo los términos de Licencia Pública General (GNU).Es una herramienta que permite especificar y generar código en C++, Java, Php y IDL.***
* ***Microsoft Project :Es un software de gestión de proyectos, desarrollado y comercializado por Microsoft, que está diseñado para ayudar a un administrador de proyectos en el desarrollo de planes, la asignación de recursos a tareas, el seguimiento de los progresos, la gestión del presupuesto, y el análisis de las cargas de trabajo.***
* ***Visual Paradigm for UML: La herramienta está diseñada para un amplio rango de usuarios, incluyendo ingenieros de software, analistas de sistema, analistas de negocio, arquitectos de sistemas y cualquiera que este interesado en construir un sistema confiable a gran escala a través del uso del enfoque orientado a objeto***
* ***EasyCASE: herramienta que permite automatizar las fases de análisis y diseño dentro del desarrollo de una aplicación, para poder crear las aplicaciones eficazmente, desde procesamiento de transacciones a la aplicación de bases de datos de cliente/servidor, así como sistemas de tiempo real***

Define los componentes de las herramientas CASE:

**Repositorio (diccionario):** donde se almacenan los elementos definidos o creados por la herramienta, y cuya gestión se realiza mediante el apoyo de un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) o de un sistema de gestión de ficheros.

**Meta modelo (no siempre visible):** que constituye el marco para la definición de las técnicas y metodologías soportadas por la herramienta.

**Carga o descarga de datos:** son facilidades que permiten cargar el repertorio de la herramienta CASE con datos provenientes de otros sistemas, o bien generar a partir de la propia herramienta esquemas de base de datos, programas, etc. que pueden, a su vez, alimentar otros sistemas. Este elemento proporciona comunicación con otras herramientas.

**Comprobación de errores:** facilidades que permiten llevar a cabo un análisis de la exactitud, integridad y consistencia de los esquemas generados por la herramienta.

**Interfaz de usuario:** que constará de editores de texto y herramientas de diseño gráfico que permitan, mediante la utilización de un sistema de ventanas, iconos y menús, con la ayuda del ratón, definir los diagramas, matrices, etc. que incluyen las distintas metodologías.

-Software gratuito para fase de análisis

*-Software gratuito o herramientas para fase de diseño*