

ENTORNOS DE DESARROLLO

FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

Fase de **Análisis**.

En esta fase se procede a analizar las necesidades que tienen los **usuarios** del futuro sistema software y que deben ser satisfechas mediante el funcionamiento del mismo.

El cliente que realiza el encargo expone sus necesidades, **requisitos** que debe cumplir el software y la empresa que va a realizarlos los recoge y analiza. (Toma de requisitos).

FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

Fase de **Diseño**.

Consiste en elaborar un esquema o diseño donde se contemplen los **elementos** necesarios para que el sistema funcione según lo especificado en el análisis.

En esta fase no sólo se debe diseñar el sistema para su funcionamiento, también debe establecerse la **organización** del sistema para su construcción. Un adecuado diseño permite la optimización de los recursos en la producción del mismo.

El resultado de la fase de diseño suele ser un documento de carácter gráfico donde se presenta todos los componentes del sistema y la organización pormenorizada de cada uno de ellos.

En la fase de diseño se elaboran los planos de lo que se va a construir.

FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

Fase de **Codificación**.

En esta fase se produce materialmente lo que va a hacer funcionar el sistema software. Se construirá, por separado, cada uno de los elementos que se han definido en la fase de diseño utilizando para ello las herramientas pertinentes: lenguajes de programación, sistemas de bases de datos, sistemas de información, etc. Así mismo se construirán los elementos necesarios para comprobar que lo construido funciona correctamente.

FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

Fase de Integración.

Después de contruidos todos los elementos se procede a unirlos todos con el objetivo de construir el sistema completo. En esta fase deben realizarse **pruebas exhaustivas** para garantizar que el conjunto funcione durante la explotación.

FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

Fase de **Explotación**.

Esta fase no forma parte del ciclo de desarrollo de un producto software aunque si influye en el resto de las fases. Esta fase comprende el periodo de funcionamiento de la aplicación.

Es el objetivo final del producto desarrollado y según su devenir marcará fases posteriores de desarrollo como de mantenimiento.

FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

Fase de **Mantenimiento**.

Durante la fase de explotación del software es necesario realizar cambios, bien para corregir errores no detectados en las fases de desarrollo(correctivo) o para introducir mejoras(evolutivo).

Cualquier sistema que se ponga en funcionamiento durante un periodo de tiempo recibe una casuística ampliada sobre lo supuesto en su desarrollo. Ante estas nuevas situaciones de funcionamiento del sistema debe evolucionar para responder a las nuevas demandas. Esta evolución se desarrolla en la fase de mantenimiento.

GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

La configuración de software hace referencia a la manera que diversos elementos se combinan para construir un producto software bien organizado, tanto desde el punto de vista de su explotación por el usuario como de su desarrollo o mantenimiento.

Para cubrir la doble visión del software, se consideran elementos componentes de la configuración todos los que intervienen en el desarrollo, y no solo los que forman parte del producto entregado al cliente. Estos elementos serán, por ejemplo:

- Documentos de desarrollo, Especificaciones, diseño, etc
- Código fuente de los módulos.
- Programas, datos y resultados de las pruebas.
- Manuales de usuario
- Documentos de mantenimiento: informes de problemas y cambios.
- Normas particulares del proyecto, etc

El problema de la gestión de la configuración es que estos elementos evolucionan a lo largo del desarrollo y la explotación del producto software, dando lugar a diferentes configuraciones particulares, compuestas de diferentes elementos. Los elementos individuales evolucionan a base de construir sucesivas versiones de los mismos.

Para mantener bajo control la configuración o configuraciones de software en técnicas particulares de:

- Control de versiones
- Control de cambios

El control de versiones consiste en almacenar de forma organizada las sucesivas versiones de cada elemento de la configuración, de manera que al trabajar sobre una configuración concreta del producto software se puede acceder cómodamente a las versiones apropiadas de sus elementos.

El control de cambios consiste en garantizar que las diferentes configuraciones de software se componen de elementos (y versiones de estos elementos) compatibles entre sí, y que constituyen un conjunto coherente.