

Instalación de sistemas operativos (Sistemas operativos monopuesto)

Parámetros a tener en cuenta

Antes de realizar una instalación hay que tener en cuenta algunos parámetros:

Lugar

- **Local:** La instalación se realiza en el mismo ordenador.
- **Red:** La instalación se realiza desde otro ordenador a través de la red.

Tipo

- **Instalación normal:** Durante el proceso de instalación se responde a una serie de preguntas relacionadas con la configuración del ordenador y los usuarios.
- **Actualización:** proceso mediante el cual pasamos de una versión de un sistema operativo a otra más actual, añadiendo características nuevas, manteniendo los datos y los programas que estaban instalados en el ordenador (puede ser que algunos programas no funcionen correctamente con el nuevo sistema operativo, entonces habrá que reinstalar). La mayoría de los sistemas operativos permiten actualizar de una versión a otra superior de una forma rápida y sencilla. Antes de hacer una actualización hay que asegurarse que el ordenador cumple con los requisitos para soportar el nuevo sistema operativo.
- **Downgrade:** Consiste en instalar una versión anterior de un sistema operativo, esta operación se hace por ejemplo

para que se puedan ejecutar determinadas aplicaciones que en versiones más actuales de un sistema operativo no funcionan correctamente.

- **Migración:** Proceso mediante el cual pasamos de un sistema operativo a otro (pueden ser sistemas operativo de la misma familia o no) sin conservar datos y programas que estaban instalados, la única forma de conservar los datos es haciendo una copia de seguridad de los datos en algún dispositivo de almacenamiento como un CD, DVD, dispositivo USB, tarjeta de memoria, etc.

Entorno

- **Virtual:** El sistema operativo se instala en un entorno virtual. La ventaja de virtualizar es que no necesita un gestor de arranque y se pueden utilizar dos sistemas operativos de forma simultánea sin necesidad de reiniciar el equipo.
- **No virtual:** El sistema operativo se instala en un entorno no virtual.

Atención

- **Atendida:** Es necesario estar delante del ordenador respondiendo a preguntas para configurar la instalación.
- **Desatendida:** No es necesario estar delante del ordenador respondiendo a preguntas, se utiliza un archivo de respuesta que contiene la información que necesita el sistema operativo para instalarse correctamente. El fichero se puede pasar a través de un dispositivo USB.

Modo

- **Mediante ficheros:** De un modo u otro, el sistema operativo necesita ficheros para funcionar, cuando instalamos el sistema operativo lo que hacemos es copiar esos ficheros en el disco duro del ordenador.

- **Mediante imágenes:** Una imagen es un fichero o dispositivo de almacenamiento que contiene la estructura y toda la información de un disco duro, una partición, un dispositivo USB, un CD, etc. En el caso de una imagen para un disco duro se realiza creando una copia completa de sector por sector.

Forma

- **Mediante dispositivos:** USB, CD/DVD, disco duro, etc.
- **Carpetas compartidas:** Esta forma de instalación es típica de una red, un ordenador que ya tiene un sistema operativo previamente cargado, comparte un recurso en red.
- **PXE (Preboot eXecution Environment, Entorno de ejecución de prearranque):** Este entorno se basa en la comunicación de cliente-servidor, el ordenador que soporta PXE se comporta como un cliente que envía una petición al servidor solicitando la asignación de una IP, el servidor que tiene DHCP asigna una dirección IP al cliente, después el servidor envía un programa para arrancar la instalación utilizando el protocolo de transferencia TFTP (Trivial File Transfer Protocol, protocolo de transferencia de archivos trivial), el programa de arranque contiene la ubicación de los archivos necesarios para la instalación, entonces el cliente comienza la descarga de esos archivos.

Proceso para realizar una instalación

Antes de instalar un sistema operativo hay que tener en cuenta una serie de pasos que se resumen en los siguientes verbos: planificar, preparar, ejecutar, configurar y documentar.

Planificación de la instalación

Planificar la instalación es algo fundamental y nos ayudará a realizar cualquier tipo de instalación.

Algunos puntos que tenemos que planificar son:

Compatibilidad del sistema operativo con el hardware del ordenador en donde se va a instalar

Ejemplo

- <https://www.jesusninoc.com/09/07/obtener-informacion-sobre-el-hardware-creando-un-objeto-con-todos-los-datos/>
-

La partición en donde se va a instalar el sistema operativo

Ejemplo

- <https://www.jesusninoc.com/06/10/sistema-operativo-instalado-sobre-una-particion/>
-

Compatibilidad con las aplicaciones que se van a instalar y ejecutar

Licencias disponibles

Ejemplo

- <https://www.jesusninoc.com/12/02/obtener-serial-de-windows-con-powershell/>
-

Número de ordenadores a instalar

El sistema operativo previamente instalado en el equipo

Si tiene un sistema operativo instalado se puede realizar una actualización y si no tiene un sistema operativo instalado se realiza una **instalación limpia**.

Ejemplo

- <https://www.jesusninoc.com/06/10/sistema-operativo-instalado-sobre-una-particion/>
-

Preparar el ordenador para la instalación

Tener en cuenta desde dónde se carga el sistema, cuáles son los parámetros para realizar la instalación, en qué disco y partición se va a instalar el sistema, etc.

Ejecución de la instalación

Aunque el sistema de particionado y dar formato se puede realizar antes de ejecutar el programa instalador, la mayoría de los instaladores permiten realizar esas dos operaciones durante la instalación del sistema operativo.

Es muy importante leer bien las distintas pantallas que van

apareciendo en el proceso de instalación.

Configuración posterior a la instalación

Lo primero que hay que configurar es el gestor de arranque dependiendo del sistema operativo que hayamos instalado habrá que configurar uno u otro.

Después hay que configurar los drivers, la red, las actualizaciones y el antivirus y por último personalizar el sistema operativo.

Ejemplo

- <https://www.jesusninoc.com/01/25/analizar-informacion-obtenida-sobre-las-actualizaciones-get-hotfix/>
-

Documentación de la instalación

Durante el proceso de instalación hay que documentar los pasos que se van realizando, señalando las incidencias que van surgiendo, documentar las cosas es una buena práctica y ayuda a otras personas y a nosotros a saber qué es lo que se ha hecho con un equipo o qué configuración se ha utilizado, también controlar los tiempos dedicados a cada paso y las incidencias en el caso de que aparezcan.

Ejemplos sobre instalaciones

Se trata de ejemplos posibles que habría que implementar físicamente.

Instalación del sistema operativo que se realiza al directivo de una empresa

Lugar	Tipo	Entorno	Atención	Modo	Forma
Local	Actualización	No virtual	Desatendida	Ficheros	USB

Instalación del sistema operativo que se realiza a los administradores de sistemas

Lugar	Tipo	Entorno	Atención	Modo	Forma
Red	Migración	Virtual	Atendida	Imágenes	Carpeta compartida

Instalación que se realiza al personal de recursos humanos

Lugar	Tipo	Entorno	Atención	Modo	Forma
Local	Normal	No virtual	Desatendida	Imágenes	PXE