

Instalación local (Sistemas operativos en red)

Introducción a los sistemas operativos en red

El sistema operativo se define como un programa o conjunto de programas que permite una comunicación simple y segura entre el usuario y el hardware, también se encarga de gestionar y optimizar los recursos hardware, tales como el procesador, la memoria y los dispositivos de entrada y salida.

En el caso de los sistemas operativos en red esta definición es perfectamente válida y sobre todo hay que remarcar el concepto de seguridad.

Los sistemas operativos en red pueden tener las siguientes estructuras: monolítica, de capas, microkernels, máquinas virtuales, exokernels, etc., además hay una estructura que coge especial importancia y es la estructura cliente-servidor, la idea de esta estructura es que los servidores proporcionen servicios que los clientes solicitan.

Los sistemas operativos en red realizan las funciones relacionadas con la gestión de procesos, gestión de memoria, gestión de archivos y gestión de entradas y salidas.

Los sistemas operativos en red se pueden utilizar por varios usuarios (multiusuario), son multitarea, además admiten varios procesadores (multiprocesador) logrando de verdad el paralelismo.

También se pueden instalar sobre distintos sistemas

informáticos y dispositivos como por ejemplo en: supercomputadoras y computadoras centrales, en servidores, en ordenadores personales, etc.

A pesar de que los sistemas operativos en red se puedan instalar en varios sistemas informáticos y dispositivos, lo normal es hacerlo en servidores tienen el hardware optimizado y preparado para soportarlos.

La principal característica de los sistemas operativos en red es «La red», que sirve para unir y comunicar distintos equipos a través de un medio de comunicación, como por ejemplo cables, ondas electromagnéticas, fibras ópticas, etc.

Instalación local de sistemas operativos en red

Antes de instalar un sistema operativo, siempre hemos de preguntarnos cuál es el sistema operativo más apropiado para nuestros equipos, en el caso de los sistemas operativos en red esta pregunta tiene mayor importancia, algunos factores que tenemos que tener en cuenta son:

- Tipo de red: Dependiendo de la estructura de la red que tengamos en la organización necesitaremos instalar un sistema operativo u otro.
- Interoperabilidad: Es la capacidad de intercambiar información entre sistemas distintos (sistemas heterogéneos).
- Usuarios: Número de usuarios a los que se va a dar servicio el sistema operativo.
- Equipos: Número de equipos (dispositivos) a los que va a dar servicio el sistema operativo.
- Seguridad: Mecanismos que hace posible ofrecer recursos de forma segura.
- Precio: Coste que tienen las licencias o productos del sistema operativo.

Una vez que hemos decidido el sistema operativo que vamos a instalar, tenemos que tener en cuenta una serie de parámetros, en este caso se ven los parámetros que son necesarios tener en cuenta a la hora de realizar una instalación local de un sistema operativo en red:

Lugar

Local. La instalación se realiza en el mismo ordenador.

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 reinstalarlos).
- 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 sin conservar los datos y programas que estaban instalados (pueden ser sistemas operativos de la misma familia o no). La única forma de conservar los datos es hacer una copia de seguridad en algún dispositivo de almacenaje 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 se pueden utilizar dos o más sistemas operativos de forma simultánea sin necesidad de reiniciar el equipo. En el caso de los sistemas operativos para servidores la virtualización es un entorno de instalación que está siendo muy utilizado.
- 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 archivo de respuesta se puede pasar a través de un dispositivo USB.

Modo

- Mediante ficheros. De un modo u otro el sistema operativo necesita ficheros para funcionar, al instalarlo 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/DVD, etc. En el caso de una imagen para un disco duro, ésta se realiza creando una copia completa sector por sector.

Forma

Mediante dispositivos. USB, CD/DVD, disco duro, etc.

Proceso para realizar una instalación local de un sistema operativo en red

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.

Durante este apartado veremos cómo planificar una instalación local (lugar), normal (tipo), virtual (entorno), atendida (atención), mediante ficheros (modo) y mediante CD/DVD (forma).

Planificación de la instalación

Planificar la instalación es algo fundamental y nos ayudará a realizar el trabajo con orden y eficacia.

Algunos puntos que tenemos que planificar son:

- Compatibilidad del sistema operativo con el hardware del ordenador en el que se va a instalar.
- La partición en donde se va a instalar el sistema operativo.
- Compatibilidad con las aplicaciones que se van a instalar y ejecutar.
- Licencias disponibles.
- Número de ordenadores a instalar.
- El sistema operativo previamente instalado en el equipo. Si tiene un sistema operativo instalado, se puede realizar una actualización, si no es así, se realiza una instalación limpia.

Preparar el ordenador para la instalación

En este apartado vemos cómo se prepara un ordenador para iniciar la instalación, 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 los procesos de particionado y de dar formato se pueden realizar antes de ejecutar el programa instalador, la mayoría de los instaladores permiten realizar esas dos operaciones durante la instalación del sistema operativo.

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, el antivirus.

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 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.

Ejemplos sobre instalaciones locales de un sistema operativo en red

La instalación en local se puede hacer combinando los parámetros que hemos visto en el punto anterior, algunos

ejemplos en función del tipo, entorno, atención, modo y forma:

Lugar	Tipo	Entorno	Atención	Modo	Forma
Local	Instalación normal	Virtual	Atendida	Ficheros	Dispositivo CD/DVD
Local	Instalación normal	No virtual	Atendida	Imagen de disco duro completo	Dispositivo CD/DVD
Local	Instalación normal	Virtual	Desatendida	Imagen de disco duro completo	Dispositivo CD/DVD
Local	Instalación normal	No virtual	Desatendida	Imagen de disco duro completo	Dispositivo USB