



Linkia FP

Formación Profesional Oficial a Distancia



ASIX – M05 – Clase 04

Tema 3

Instalación de Software de propósito general

Jorge Pastor López

Profesor del Área de Informática y Comunicaciones

CLASE

1. Entornos operativos

Un **equipo informático** necesita una serie de software para desarrollar sus funciones:

- Software de **aplicación**: Editor de texto, hojas de cálculo, programas de utilidad.
- Software de **base**: Que sea capaz de gestionar todos los recursos del equipo.

Con el software, un ordenador puede almacenar, procesar y recuperar o transmitir información.

1. Precauciones y aspectos de seguridad

Clasificación software:

Software base o de sistema => Controla los recursos de la máquina.

Software de aplicación o de utilidad => Ayuda a hacer todo tipo de tareas a los usuarios.

1. Entornos operativos

El **hardware ha sido** el elemento, más importante para la informática, pero ahora con la **virtualización** y el **cloud computing**, está haciendo que el hardware no sea lo más importante, y que sea simplemente el intermediario del software.

El entorno operativo incluye:

- **Sistemas** operativos.
- Sistemas gestores de **bases de datos** (SGBD).
- Sistemas de **comunicaciones**.
- Entornos de **desarrollo**.

1. Entornos operativos

Sistema operativo:

Es el **software** que permite que los programas que utiliza el usuario **funcionen** con un **hardware** en concreto.



1. Entornos operativos

1.1. Firmware

- Es el **software** que contiene el hardware. Ejemplo: **BIOS**.
- Realiza las **operaciones** necesarias para que el **hardware** pueda **funcionar** de forma **correcta**.
- La gran mayoría de dispositivos tienen **firmware preinstalado**, y éste se puede **actualizar** corrigiendo posibles problemas de **seguridad** o disponer de **nuevas funciones**.

1. Entornos operativos

1.2. Sistema Operativo

1.2.1. Funciones principales

- Interpretar las instrucciones que permitan al usuario **comunicarse** con el equipo.
- Coordinar y manipular el **hardware** del equipo.
- Gestionar posibles **errores** del hardware y posibles **pérdidas de datos**.
- **Organizar archivos** en diferentes dispositivos de almacenamiento.
- **Configurar el entorno** con o sin interfaz gráfica para la utilización del software y los periféricos.

1. Entornos operativos



1. Entornos operativos

1.2.2. Familias de Sistemas Operativos

- **MS-2:** El origen, hoy está obsoleto.
- **OS/2:** Rival del anterior pero sin éxito, obsoleto.
- **Windows:** Desde 1985 con Windows 3.0.
- **Unix:** Sus orígenes fueron a modo de investigación.
- **GNU/Linux:** Código libre. Numerosas distribuciones.
- **MAC OS X:** Apple, núcleo Unix.



2. Tipos de aplicaciones

2.1. Introducción

- **Aplicaciones web:** Alojadas en un servidor y son ejecutadas a través de un **navegador web**. Ejemplo: **Office 365**.
- **Aplicaciones móviles (Apps):** Utilizadas en móviles o tablets.
- **Widgets/Gadgets:** Aplicaciones **más pequeñas** que ofrecen una **función muy específica**.
- **Plugins/Complementos:** Hace que otras aplicaciones sean más potentes. Ejemplo: Adobe Flash Player.

2. Tipos de aplicaciones

2.2. Aplicaciones portables

- Programa diseñado para funcionar **sin necesidad de estar instalado** en un Sistema Operativo.
- Se suele **almacenar** en medios extraíbles como **USB**.
- En estos se dispondrá tanto de los **ejecutables** como de la información de **configuración** del programa.



2. Tipos de aplicaciones

2.3. Aplicaciones de propósito general

- **Ofimática:** Procesadores de texto, Hojas de cálculo, Editor de presentaciones, Gestores de bases de datos, Visualización de documentos o fotos.
- **Negocios:** Agendas para contactos, Contabilidad, Calculadoras.
- **Multimedia:** Crear, editar, visualizar y renderizar videos.
- **Antimalware:** Firewall y antivirus. etc.



2. Tipos de aplicaciones

2.4. Tipos de licencias

- **Propietaria:** El usuario puede utilizar el software pagando un precio determinado. También reciben el nombre de **licencia de código cerrado**.
- **Open-source o libre:** El usuario puede utilizar el software y también tiene **acceso al código fuente** por si quiere adaptarlo, mejorarlo, modificarlo ...
- **Dominio público:** El usuario puede utilizarlo, copiarlo, modificarlo o redistribuirlo.



2. Tipos de aplicaciones

2.5. Realización de inventarios

- **Windows: Programas y características.** Nos da una lista de **programas instalados**. Podemos **desinstalar** programas, conocer **espacio** que ocupa y por ejemplo cuanto **tiempo** llevamos sin utilizarlo.
- **GNU/Linux:** Herramientas desde la Consola: **dpkg** o desde la Interfaz gráfica: **centro de software**, que lista los **programas instalados**, así como los que se pueden instalar de nuevo.

2. Tipos de aplicaciones

Programas y características

Panel de control > Todos los elementos de Panel de control > Programas y características

Buscar en Prog

Ventana principal del Panel de control

Desinstalar o cambiar un programa

Para desinstalar un programa, selecciónelo en la lista y después haga clic en Desinstalar, Cambiar o Reparar.

Ver actualizaciones instaladas

Activar o desactivar las características de Windows

Organizar

Nombre	Editor	Se instaló el	Tamaño	Versión
Actualización de NVIDIA 10.4.0	NVIDIA Corporation	09/07/2021		10.4.0
Adobe Acrobat DC (64-bit)	Adobe	15/01/2022	544 MB	21.011.20039
Aplicaciones de Microsoft 365 para empresas - es-es	Microsoft Corporation	18/12/2021		16.0.14701.20262
BaseX	BaseX GmbH	26/07/2021		
Bitnami Dolibarr Stack	Name of your company	26/07/2021	2,07 GB	13.0.2-0
CCleaner	Piriform	16/12/2021		5.88
Google Chrome	Google LLC	12/01/2022		97.0.4692.71
Java 8 Update 301	Oracle Corporation	23/07/2021	109 MB	8.0.3010.9
Microsoft Edge	Microsoft Corporation	15/01/2022		97.0.1072.62
Microsoft Office Professional Plus 2007	Microsoft Corporation	26/07/2021		12.0.4518.1014
Microsoft OneDrive	Microsoft Corporation	12/01/2022	197 MB	21.245.1128.0002

2. Tipos de aplicaciones

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	7% CPU	53% Memoria	9% Disco	0% Red	Consumo de ...	Tendencia de ...
> Antimalware Service Executable		0%	207,7 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
> Microsoft Teams (4)		0%	137,5 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
> Microsoft PowerPoint (32 bits)		0%	130,8 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
> Host del servicio: SysMain		0,1%	120,0 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
> Google Chrome (4)		0%	118,8 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
> Google Chrome		0%	59,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
> Microsoft Word (32 bits)		0%	54,9 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja

2. Tipos de aplicaciones

2.6. Instalación de utilidades

- Las aplicaciones instaladas casi siempre se **descargan de Internet**, para posteriormente instalarlas y utilizarlas.
- Esto tiene un **cierto riesgo**, ya que podemos descargar también un **malware** que haga que nuestro equipo funcione incorrectamente.

<https://urbantecno.com/tecnologia/como-evitar-las-apps-falsas-o-fraudulentas-en-google-play-y-app-store>

2. Tipos de aplicaciones

- **Copia directa:** Se copia directamente la aplicación. Cuando se instala/desinstala no toca nada del Sistema Operativo. Ejemplo: **MAC OS X**.
- **Mediante instalador:** Suele dejar restos en el Registro del Sistema que hace que cada vez vaya más lento el equipo. Ejemplo: **Windows**.
- **Gestor de paquetes:** Se utilizan repositorios. Ejemplo: **Linux**.



2. Tipos de aplicaciones

2.7. Compresores

- Función principal: **Reducir tamaño** de un fichero.
- Utilizan un **algoritmo** de compresión.
- El **ratio** nos indica si está poco o muy comprimido.
Ejemplo: **Ratio 5:1**.
- Algoritmos de compresión:
 - **Con pérdida:** Ejemplo: **JPG** y **MP3**.
 - **Sin pérdida:** Ejemplo: **ZIP** y **RAR**.



2. Tipos de aplicaciones

2.8. Monitorización y optimización del sistema

2.8.1. Introducción

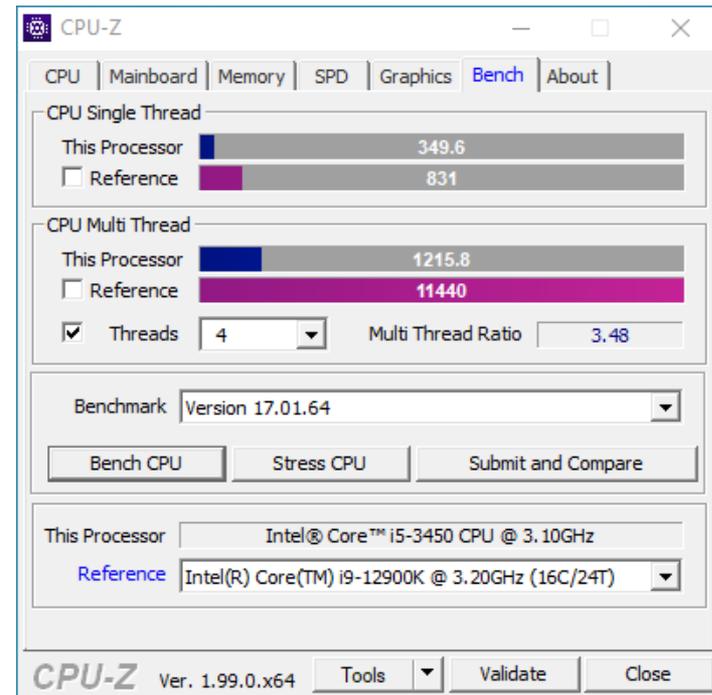
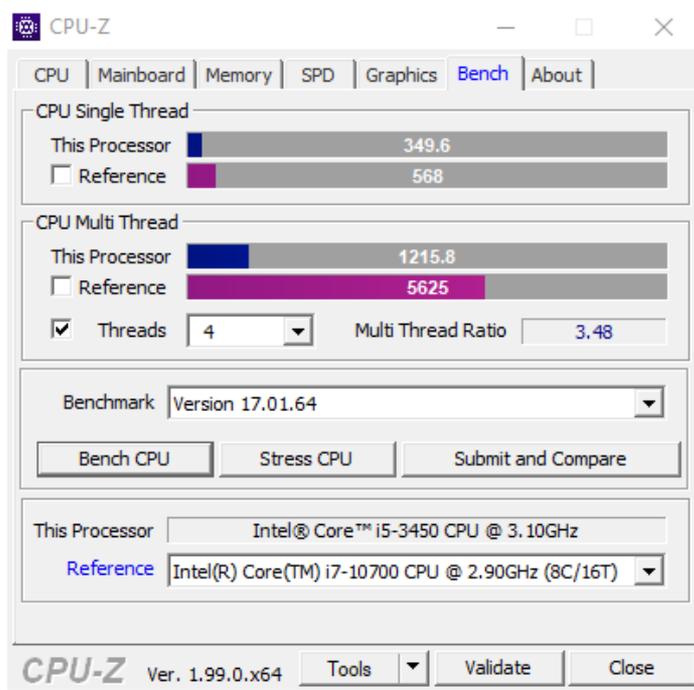
- Podemos hacer **ajustes en la configuración** para un mejor rendimiento del equipo.
- El equipo podría tener un **rendimiento menor** o dejar de funcionar por varios **motivos**: **Instalación** y **desinstalación** de aplicaciones, **Fragmentación** del disco duro, **Errores** en el sistema de archivos, etc.

2. Tipos de aplicaciones

- Recomendable realizar **evaluaciones periódicas** del rendimiento del sistema, para optimizar el funcionamiento.
- La **optimización engloba**: Medir el rendimiento del equipo, diseñar posibles **rectificaciones de los errores** detectados, y la implementación/comprobación de las mismas.
- Para conocer y medir el rendimiento de un equipo realizar una **comparativa** (benchmarks) con un **equipo de referencia**.

2. Tipos de aplicaciones

www.muycomputer.com/2020/09/07/probar-el-rendimiento-de-un-pc/



2. Tipos de aplicaciones

- Aplicaciones que generan **resúmenes/diagnóstico** de hardware y software: Características de el Sistema Operativo, programas, hardware (memoria, CPU, tarjetas), controladores, etc.
- **Windows: Everest** Home, **Aida**, SiSoft Sandra. Algunas de estas versiones incluyen programas de benchmark.
- **GNU/Linux:** Hardinfo, Phoronix Test Suite, Linux Benchmark Suite y Linux Benchmarking Toolkit.

2. Tipos de aplicaciones

- **Problemas con el sector de arranque:** Cuando el **Sistema no arranca** porque el cargador de arranque GRUB o NTLDR, ha dejado de funcionar. Ejemplo: **Rescatus**.
- **Problemas con pérdida de ficheros:** Cuando se **borra un archivo**, éste no se borra físicamente del disco, sino que libera el espacio que ocupaba, por lo que es posible, recuperar los archivos si el contenido no ha sido modificado. Ejemplo: **Recuva**.

2. Tipos de aplicaciones

- **Monitorización de Linux:** Ejemplos:
 - **Uptime:** Cuántos **usuarios** hay **conectados** y valor medio de la carga en los últimos 5 y 15 minutos.
 - **Top:** Visualiza los **procesos** en ejecución, y **memoria** consumida en tiempo real.
 - **Ps:** Listado de los **procesos lanzados** por un usuario.
 - **Sysstat:** Monitoriza **rendimiento durante un tiempo** y posteriormente **calcula valores medios**. Se puede programar mediante **cron**, para el momento que se quiere recoger la información.

2. Tipos de aplicaciones

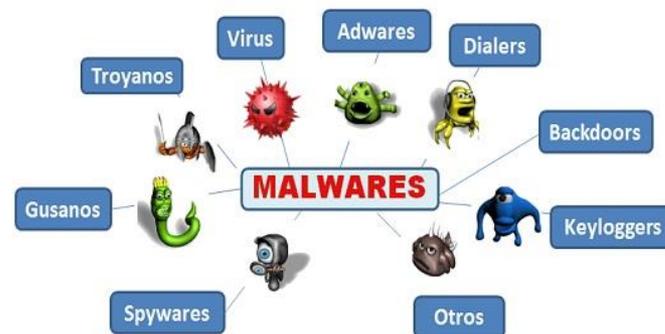
2.9. Antivirus, anti espías y cortafuegos

2.9.1. Malware

- **Programas maliciosos:** Realizan acciones que **dañan al Sistema** de forma intencionada y sin conocimiento de usuario.
- **Virus:** Contagia archivos e intenta extenderse a otros equipos. **Siempre** estará ejecutándose y **consumiendo recursos**. Su función principal es cargarse al equipo.
- **Trojanos:** Su función principal es **conseguir información** como contraseñas o contactos.

2. Tipos de aplicaciones

- **Botnets:** Red de **robots informáticos** o bots, que se ejecutan de manera autónoma y automática. El artífice de la botnet puede **controlar** todos los ordenadores infectados de **forma remota**. Por regla general no suelen ser maliciosos. Su función principal es rastrear webs, espiar vulnerabilidades, etc.
- **Spyware:** Su función principal es **recopilar información** sobre el usuario o el equipo con **fines comerciales** y enviar **spam**.



2. Tipos de aplicaciones

2.9.2. Antivirus y antimalware

Recomendaciones a la instalar un antivirus:

- **Consuma poca memoria:** Para que el equipo no vaya más lento.
- **Consuma poca CPU:** Para que al usuario no le moleste que esté instalado.
- **Que se actualice frecuentemente:** Para detectar posible malware actualizado.

2. Tipos de aplicaciones

Pueden funcionar de dos formas muy diferentes:

- **Forma pasiva:** **Analiza el equipo** para detectar diferentes patrones de virus y así eliminarlo. Si no es posible acabar con él, avisará al usuario del problema detectado.
- **Forma activa:** Se adelanta a qué el equipo se contagie. **Monitoriza de forma constante** todos los procesos para buscar un comportamiento sospechoso de un virus.

2. Tipos de aplicaciones

2.10. Gestión de discos

- Imprescindible **organizar** bien el **disco duro**.
- Depende del tamaño del disco, de los sistemas operativos, funciones que queremos que realice el disco, **se crearán** diferentes **particiones**.
- Valorar previamente cuál es el Sistema Operativo necesario, capacidad que ocupan y tipo de sistema de archivos soportan.



Linkia FP

Formación Profesional Oficial a Distancia

