

# Bloque 7: Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general

## Contenido

Licencias de software .....	2
Software por licencia.....	2
Software propietario .....	2
Software libre .....	2
Software freeware.....	2
Software shareware .....	2
Requisitos de software.....	2
Herramientas ofimáticas .....	3
Procesadores de texto.....	3
Hojas de cálculo: .....	3
Software de Presentación .....	3
Software de Base de Datos .....	3
Herramientas de Internet .....	3
Correo Electrónico.....	3
Mensajería Instantánea .....	3
Transferencia de ficheros.....	4
Almacenamiento en la nube .....	4
Antimalware .....	4
Clonación y copias de seguridad .....	4
Recuperación de datos.....	5
Documentación técnica.....	5

## Licencias de software

Sirven para establecer un contrato entre el autor de un software y el usuario. En este se definen los derechos y obligaciones de ambas partes. En él se regula qué puede hacer el usuario, además de qué puede exigir al desarrollador

Los **derechos de autor** son la forma que tienen los autores de proteger el software por medio de unas leyes vigentes en la mayoría de países. Estos derechos pueden ser aplicados a otros campos, como la música, la literatura, etc.

Se puede clasificar por su tipo de licencia y por su propósito:

Por propósito con saber que se refiere a software base (sistemas operativos), software de aplicación y software de desarrollo de aplicaciones (IDEs), sirve

### Software por licencia

#### Software propietario

Su redistribución y modificación están prohibidos o necesitan una autorización expresa del propietario. Los usuarios tienen las posibilidades limitadas en su uso, modificación y redistribución. No se puede conseguir el código fuente sin permiso.

Cuando el usuario lo compra, adquiere una licencia de uso.

Algunos ejemplos son el SO Windows y la suite de Microsoft Office

#### Software libre

Proporciona al usuario libertad para utilizar el programa, estudiarlo, distribuir copias y mejorar el programa, pudiendo publicar las mejoras.

El concepto surgió por el proyecto GNU al querer desarrollar un software completamente libre.

#### Software freeware

Son los programas que se pueden descargar y utilizar sin coste alguno, pero no son software libre, es decir, no hay acceso a su código ni a su mejora y redistribución.

Este mantiene el copyright. Normalmente tiene una licencia de uso comercial.

#### Software shareware

El programa tiene coste, pero permite tener una versión de prueba limitada para probar el programa y decidir si comprarlo o no. (Ejemplo: WINRAR)

**CopyLeft:** Garantiza la libertad de uso de programa que quita el Copyright

## Requisitos de software

Los requisitos mínimos son aquellos requisitos que necesita la aplicación para poder ejecutarse y usarse, sin tener en cuenta la eficiencia que pueda tener.

Los requisitos recomendados son aquellos que permiten que la aplicación funcione con más eficiencia y ligereza en condiciones de estrés

## Herramientas ofimáticas

El término ofimática viene de juntar oficina e informática y, como su nombre indica, sirve para nombrar el distinto tipo de software que se usa en las oficinas. Un mismo distribuidor suele sacar distintas aplicaciones ofimáticas, guardándolas todas en paquetes llamados “suite”

Según su uso, tiene distintos tipos:

### Procesadores de texto

Sirven para dar formato y editar documentos. Permiten usar imágenes, tablas, índices, macros, etc. Sus formatos más comunes son .docx (Microsoft Office Word) y .odt (Open Document Text)

### Hojas de cálculo:

Se usan para editar y manipular datos, empleando fórmulas de datos, aritméticas, contables, lógicas, etc.

Se puede trabajar sobre rangos de celdas, aplicar formatos, generar gráficos y tablas, añadir formularios, etc. Sus formatos más comunes son .xlsx (Microsoft Office Excel) y .ods (Open Document Sheet)

### Software de Presentación

Se utiliza como apoyo en presentaciones para guiar y captar la atención. Organiza documentos por medio de diapositivas que guardan textos, imágenes, gráficos, enlaces, etc. Sus formatos más comunes son .pptx (Microsoft Office PowerPoint) y .odp (Open Document Presentation)

### Software de Base de Datos

Sirve para la explotación, gestión y administración de bases de datos. Se pueden definir, manipular o consultar datos. Sus formatos más comunes son .accdb (Microsoft Office Access) y .odb (Open DataBase)

## Herramientas de Internet

Por medio de Internet, las personas pueden comunicarse de forma prácticamente instantánea, ya sea en tiempo real o en archivos de mensajes (chats). Hay varias herramientas de Internet para compartir información:

### Correo Electrónico

Sirve para intercambiar mensajes por medio del correo electrónico o email para gestionarlos. Utilizan los protocolos SMTP, POP3 e IMAP4. Hay dos tipos de gestores de correo: Basados en aplicación (Requieren de la instalación de una aplicación) y Basados en Web (no requieren de ninguna aplicación, se acceden desde un explorador)

### Mensajería Instantánea

Facilita la comunicación de mensajes, y elementos multimedia en tiempo real y entre diferentes usuarios. Se pueden dividir por su información o por su tipo de comunicación:

- Por su tipo de comunicación: **Síncronos** (tiempo real, tienen que estar los dos usuarios conectados) y **asíncronos** (Queda un historial del mensaje, no es a tiempo real, y no es necesario que los dos usuarios se conecten a la vez)
- Por su información transmitida: Texto, voz, vídeos, mixtos

Algunos ejemplos son WhatsApp, Telegram, Messenger o Discord

## Transferencia de ficheros

Por medio del protocolo FTP (File Transfer Process), uso de aplicaciones o una nube, se pueden transferir archivos con x servicios y herramientas.

Se caracteriza por ser anónimo, por uso de redes P2P (Peer to Peer, directamente de un dispositivo a otro sin pasar por terceros, proporcionando seguridad), su escalabilidad y su descentralización

## Almacenamiento en la nube

La computación en la nube es un modelo formado por un conjunto de servicios en una red que ofrecen a sus clientes atención remota. Son flexibles, con alta disponibilidad, seguridad y protección de gastos, además de reducir el coste del almacenamiento. La única desventaja es la posibilidad de perder el control de los servicios y los datos

Hay distintos modelos:

- SaaS (Software as a Service): Ofrece a los usuarios una aplicación nube junto a toda su infraestructura. Ejemplo: Gmail o Dropbox
- PaaS (Platform as a Service): Ofrece una plataforma en la nube para desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones. Ejemplo: Google App Engine
- IaaS (Infrastructure as Service): Ofrece a la estructura de TI a los usuarios. Los usuarios se encargan de todo lo relacionado a los datos, el sistema operativo y los tiempos de ejecución. Ejemplo: Microsoft Azure

## Antimalware

Son las aplicaciones que intentan evitar la acción de distintas amenazas.

Los antivirus, además de virus, son capaces de detectar cualquier programa maligno, pero los antimalware trabajan independientemente de los antivirus y evitan las amenazas que provoca el malware.

Hay distintos tipos de ataques, como el Phishing (engaño por correo electrónico), Sniffing (escuchar todo lo que sucede dentro de una red interna), DoS y DDoS (Interrumpe el tráfico de un servidor) y Hijacking (Tomar el control de un sistema ajeno)

También hay varios tipos de malware:

- Virus: Inyecta su código en otros programas y se replica
- Troyanos: Abren un puerto en el ordenador, por donde el atacante puede entrar para conseguir información
- Spyware: Roban información de forma discreta
- Adware: Es un programa publicitario malicioso, puede llegar a bloquear programas
- Ransomware: Encripta toda la información del equipo, reclamando dinero para devolver los datos
- Keylogger: Registra las teclas que se pulsan en un dispositivo
- Botnet: Son dispositivos pirateados que llevan a cabo diferentes estafas y ciberataques

## Clonación y copias de seguridad

Son herramientas que facilitan la recuperación de datos, el aseguramiento de estos y la copia de seguridad del sistema. Se suelen usar para paliar fallos como errores irrecuperables de los sistemas, malware, malfuncionamiento de aplicaciones, accesos malintencionados y problemas con el almacenamiento

Las clonaciones permiten copiar los datos de las particiones de los discos creando una réplica exacta o **imagen**. Mientras se copian los datos, el disco no puede usarse. Los más conocidos son GParted y Clonezilla

Las copias de seguridad permiten copiar archivos y guardarlos para una posible restauración. Hay varios tipos:

- Copia total: Hace una copia de seguridad de todos los archivos
- Copia incremental: Hace una copia de los archivos que han cambiado desde la última vez
- Copia diferencial: Hace una copia de todos los archivos que han cambiado desde la última copia total.

En Linux, estas copias se realizan con el comando **tar**

Sintaxis:

tar [opciones] archivo

- c: crea un contenedor
- x: extrae o restaura archivos del contenedor
- f (contenedor): Crea o lee desde un contenedor existente
- z: Comprime o descomprime en gzip
- i: Comprime o descomprime en bzip2
- t: Lista el contenido de un contenedor
- v: Detalla las acciones
- C <directorio>: cambia al directorio dicho antes de hacer nada

Windows, mientras tanto, tiene las herramientas de copia de seguridad y copia de imagen del sistema

## Recuperación de datos

Revierte eliminaciones de ficheros **si estos no han sido sobrescritos**

Ante algún problema de última hora, se puede recurrir a la recuperación de datos al último estado de guardado (o copia de seguridad) del ordenador

## Documentación técnica

La documentación técnica sirve para dar información sobre la instalación, mantenimiento y explotación de las aplicaciones.

La elaboración del documento consiste en completar un conjunto de modelos sobre el software creado. Contiene la siguiente información

- Identificador: El desarrollador que ha hecho la aplicación
- Fecha y hora
- Descripción: Detalla el uso de la aplicación, para qué sirve
- Detalles de hardware: Sus requisitos mínimos y recomendados
- Las actualizaciones que haya tenido la aplicación

Métodos

Técnicas