

# Unidad I

## Sistemas Operativos Orientados a Servicios

# ¿Qué es un servicio y un proceso?

- ✓ Servicio: Es un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente.
- ✓ Proceso: Es una secuencia de tareas que se realizan de forma concatenada, es decir de forma seguida una detrás de la otra para alcanzar un objetivo o un fin concreto.



## Informática

1. Sistemas operativos capaces de soportar multiprocesos.
2. Sistemas computacionales eficaces que sean integrales y que ayuden a mejorar la productividad en información.
3. **Arquitectura SOA**

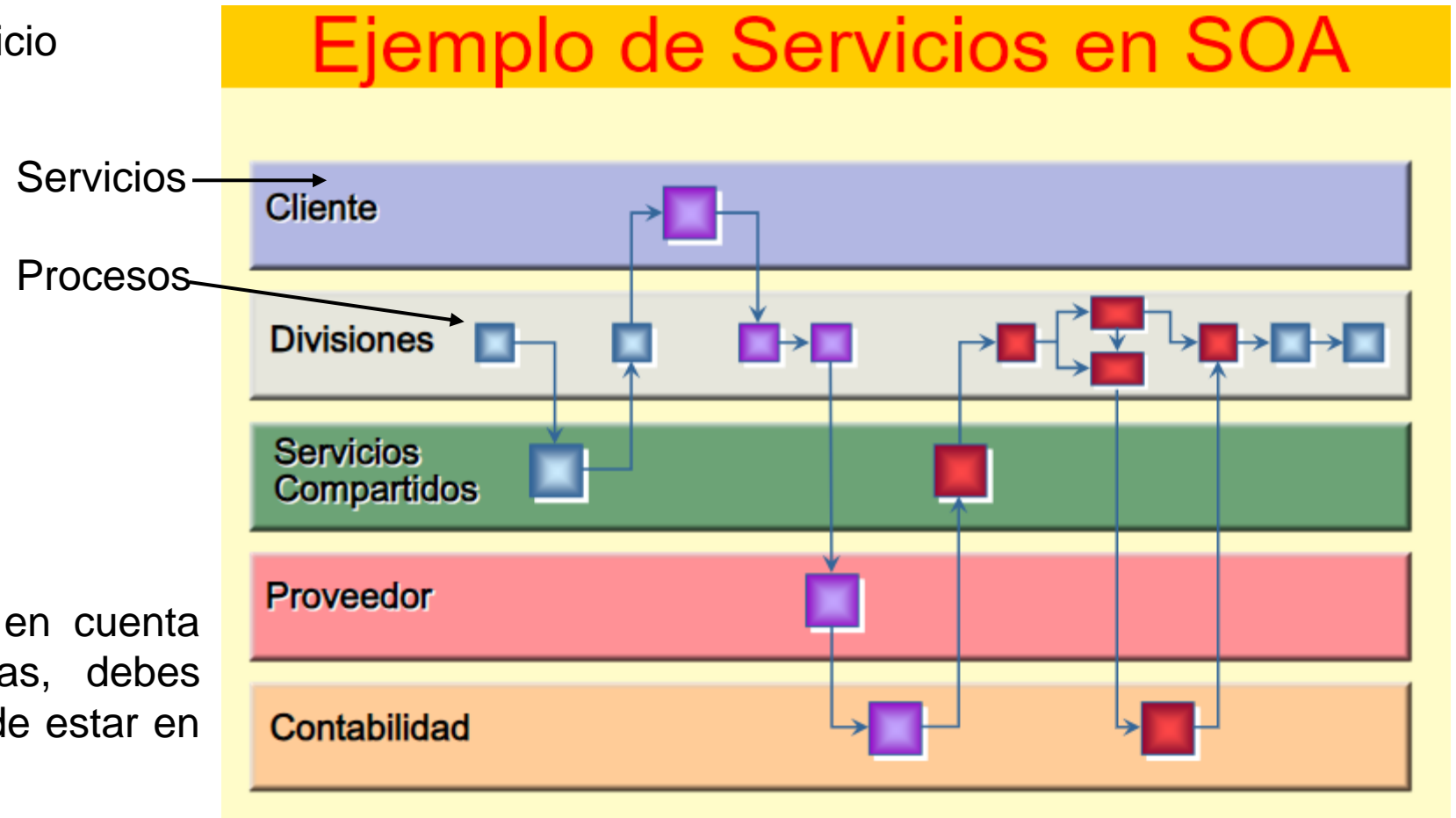
# 1.2 Tecnologías para desarrollo de servicios

➤ Conocer el objetivo del servicio

¿Con que se cuenta la empresa?

- Servidores
- Redes
- Computadoras
- Aplicaciones
- Internet
- Impresoras

**Nota:** es importante que tengas en cuenta que como ingeniero en sistemas, debes conocer estos términos a la hora de estar en prácticas en una empresa.



# 1.3 Arquitecturas

Cuando pensamos en arquitectura, lo que viene a nuestra mente es un croquis o el plano de una casa a construir.



Así en computación se hacen los planos de como funcionará el hardware en este caso si has de construir algún dispositivo.

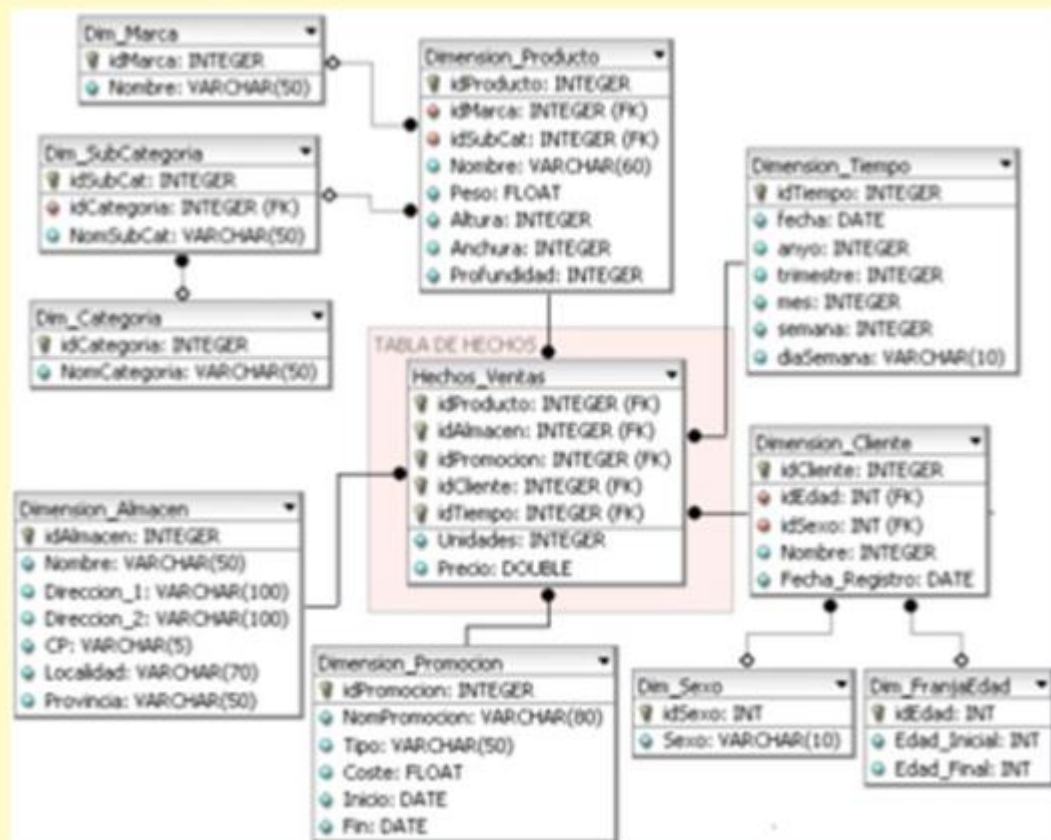
Un sistema operativo de igual manera tiene su propia arquitectura de como manejará sus procesos, subprocesos y servicios. Y por ende los dispositivos que utilizará para lograr el objetivo.

Para el desarrollo de un sistema computacional, sea cual sea el fin, debe tener su arquitectura de datos, de módulos y procesos.

# Arquitectura de un Sistema



# Arquitectura de Datos

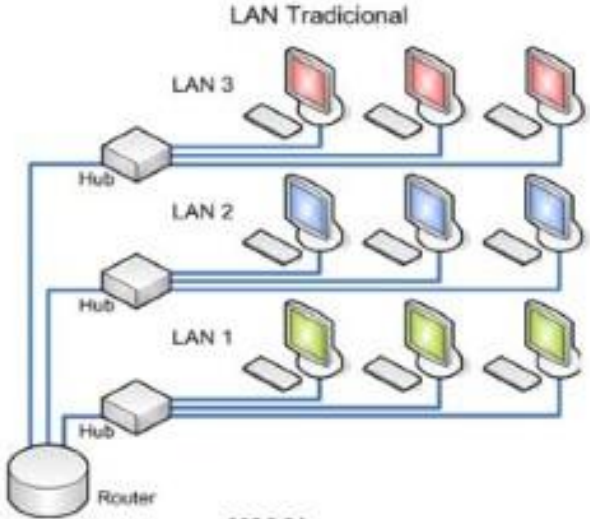


# 1.6 Redes de computadoras

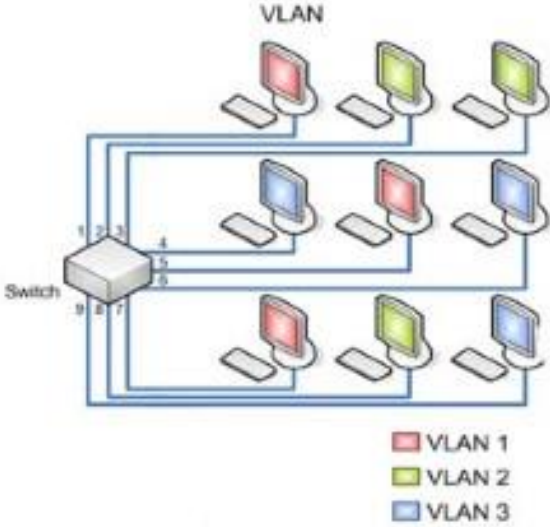
**PAN**



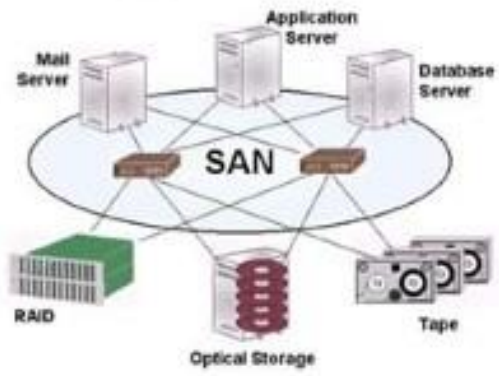
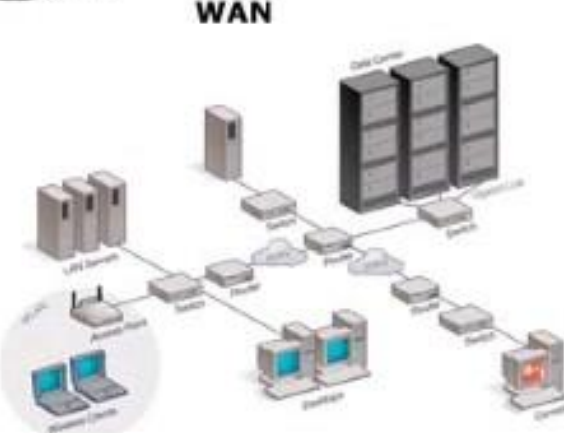
**LAN Tradicional**



**VLAN**



**WAN**



# ¿Qué es una red?

Es un conjunto de dispositivos interconectados que se comunican entre sí con el fin de compartir información y recursos.

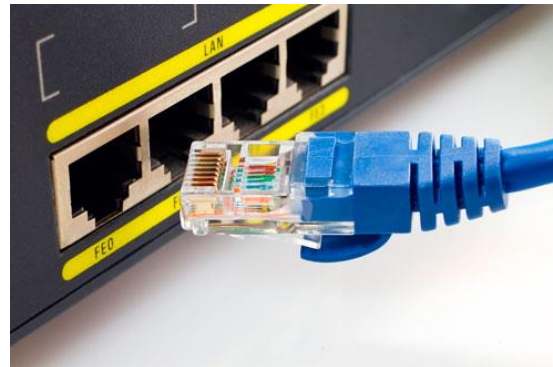
Interfaz de red

Cable de red

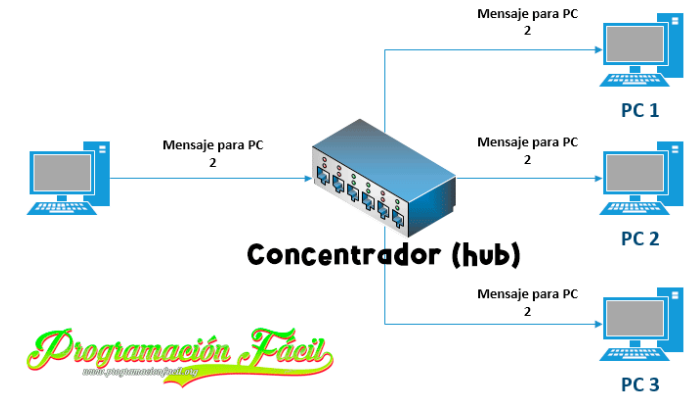
Software de red

Switch / Hub

Router



- Adaptadores de red
  - Realtek PCIe GbE Family Controller
  - VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
  - WAN Miniport (IKEv2)
  - WAN Miniport (IP)
  - WAN Miniport (IPv6)
  - WAN Miniport (L2TP)
  - WAN Miniport (Network Monitor)
  - WAN Miniport (PPPOE)
  - WAN Miniport (PPTP)
  - WAN Miniport (SSTP)



# Unidad II

## Seguridad de las tecnologías de comunicación



# 2.1 La seguridad en Sistemas y redes.

Firewalls

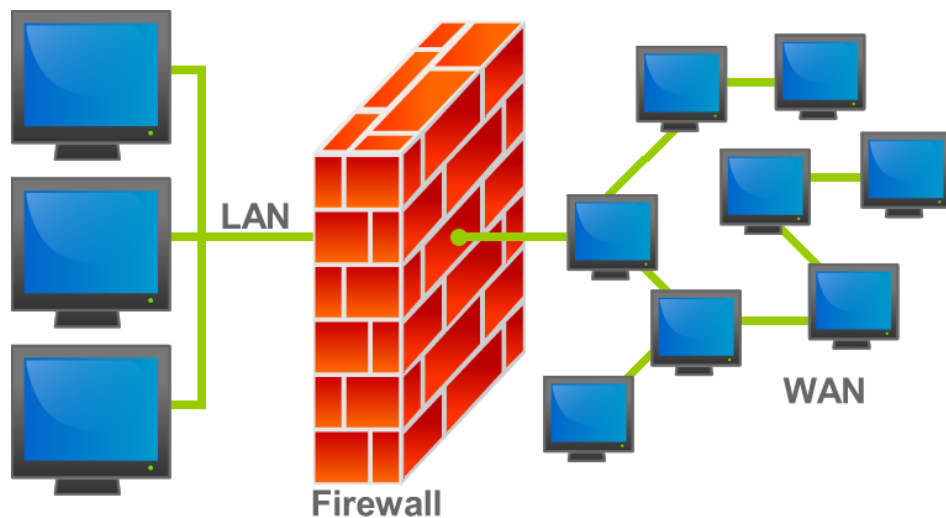
Sistema de seguridad de e-mail

Antimalware

Segmentación de red

Tecnologías contra la pérdida de datos

Sistema de prevención contra invasiones o IPS

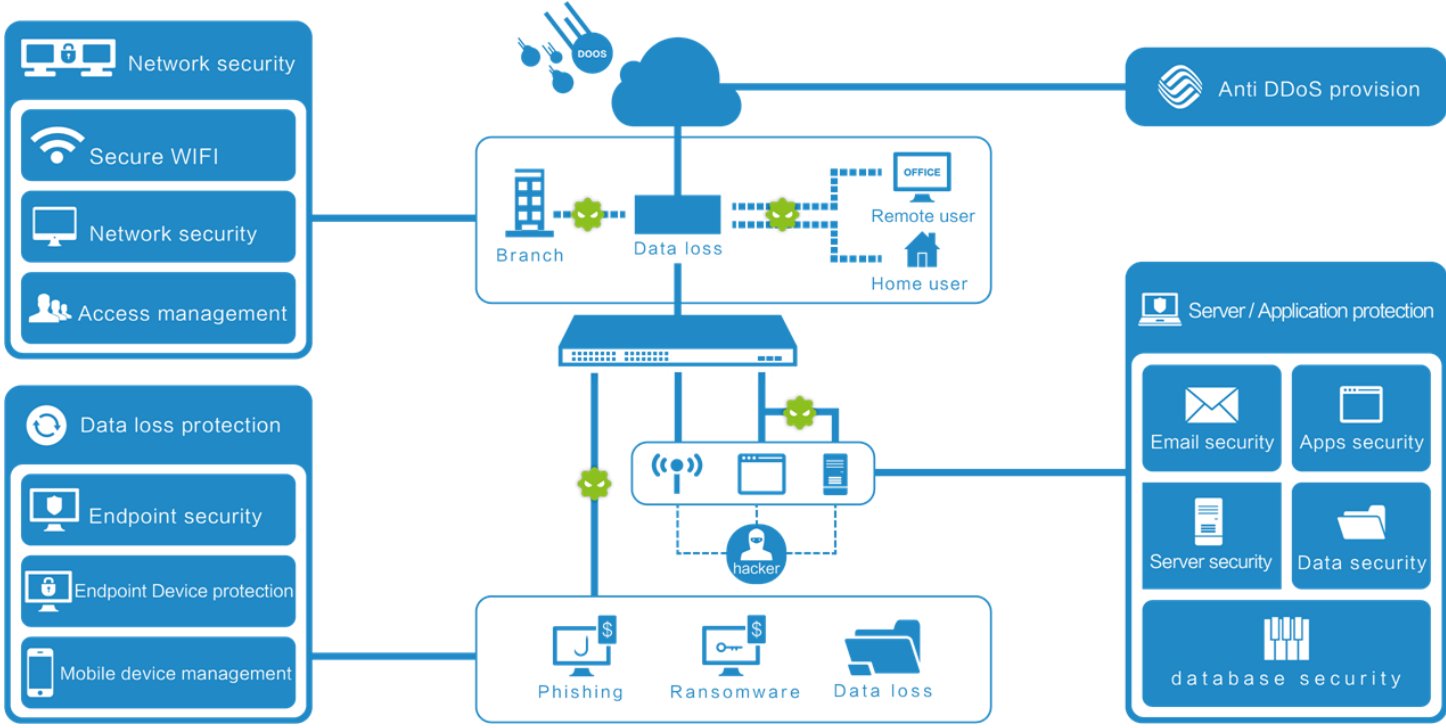


*Busquemos los conceptos*



# 2.2 Incidencias y ataques a la seguridad

La prevención, la detección, la recuperación y la respuesta.



## ¿Qué es un plan de seguridad informática?

Un plan de seguridad informática determina las acciones digitales que protegen los datos que maneja una empresa.

Busca enfrentar y prevenir cualquier tipo de ataque ocasionado por terceros, como hackers o ciberdelincuentes.

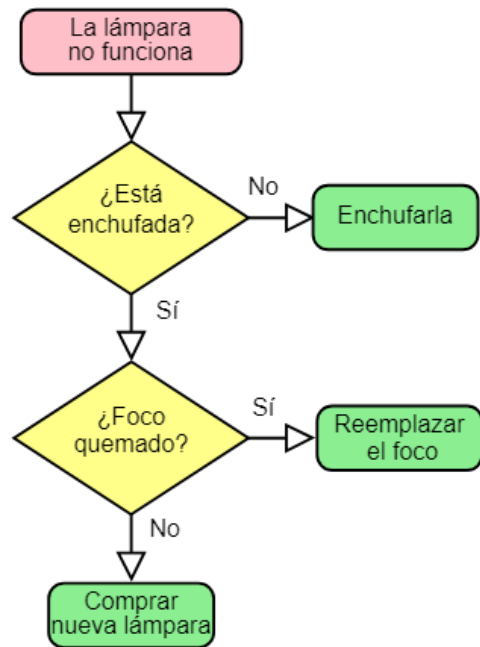
Evita la fuga de información valiosa y la omisión de responsabilidades legales en materia de protección de datos.

# 2.3 Criptología

<https://www.grupoioe.es/criptologia/>

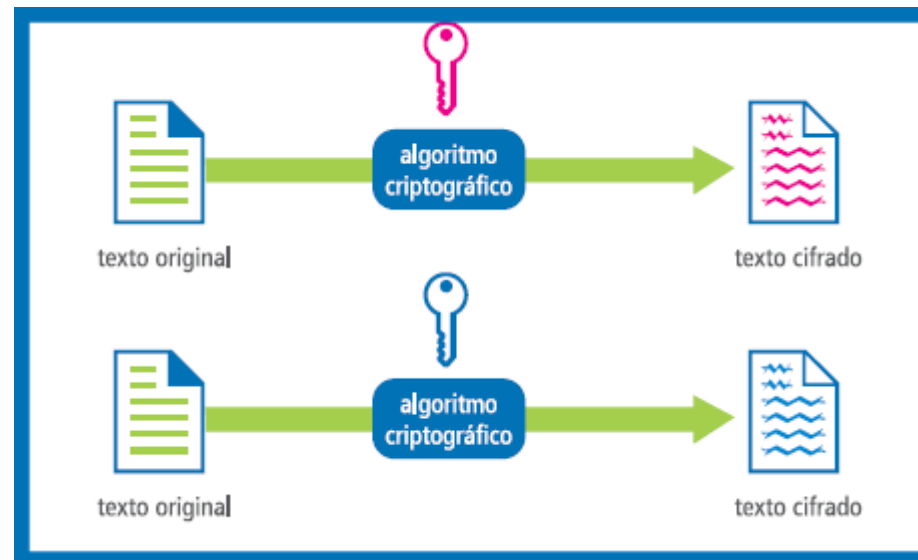
# ¿Qué es?

- Es la técnica que **protege los datos y documentos** de cualquier usuario.
- En un principio se basaba en el uso de códigos y en la actualidad tiene en los **algoritmos matemáticos** a su mejor aliado.



# Tipos de claves criptográficas

1. **Simétrica:** Es la que utiliza la misma clave tanto para cifrar como para **descifrar la información**.
2. **Asimétrica:** Basa su éxito en dos claves: una pública (que ofrece el gestor del sistema) y otra privada (creada por cada usuario).
3. **Híbrida:** Refuerza a la simétrica con el uso de dos claves como la pública y privada.



## 2.4 La seguridad en los datos de carácter personal

Un **dato personal** es cualquier información relacionada contigo, por ejemplo, tu nombre, teléfono, domicilio, fotografía o huellas dactilares, así como cualquier otro dato que pueda identificarte.

*Fines de lucro*

¿Porque es importante?

*Robo de identidad*

*Evitar algún delito*

## ¿ Quiénes recaban mis datos ?



Bancos, hoteles, restaurantes, tiendas de autoservicio, empresas de telefonía móvil y servicios de internet, aseguradoras, dependencias de gobierno, escuelas, entre otros.



Nunca proporciones tus contraseñas o claves de acceso a otras personas y cámbialas con frecuencia.



Revisa la política de privacidad. Decide si tendrás un perfil público, privado o con restricciones de quién puede ver lo que publicas.



Si vas a publicar fotografías y videos, protege tu intimidad y reputación, así como la de tu pareja, familia y amigos.

## ¿ Cómo cuidar mis datos personales ?

Fuente: INAI, <http://inicio.ifai.org.mx>



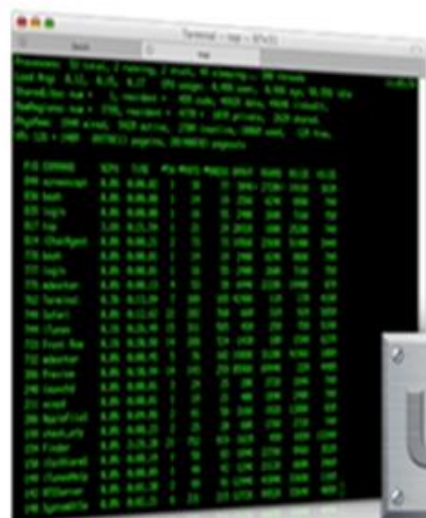
No reveles información como fotografías, domicilio, propiedades, compras, lugares de diversión o cualquier otro dato que te ponga en peligro a ti, a tu familia y a tus amigos.



Aprende a bloquear contenidos o contactos no deseados en la web.

# 3. Sistemas operativos





Windows Vista



symbian

El objetivo principal de un sistema operativo es lograr que el sistema de computación se use de manera cómoda, y el objetivo secundario es que el hardware de la computadora se emplee de manera eficiente.

<https://98.js.org/>

<https://www.pcjs.org/software/pcx86/sys/windows/win95/4.00.950/>

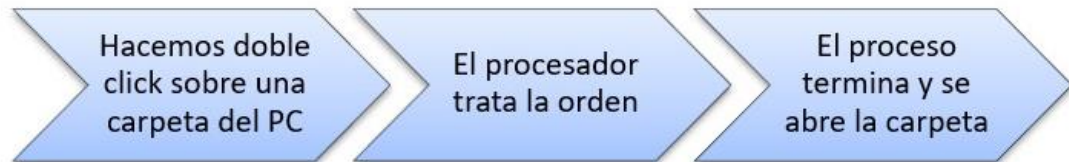
### **3.1 Estructura Interna de un Sistema Operativo**

- Administración de procesos
- Administración de memoria
- Subsistema de Entrada/salida
- Administración de almacenamiento secundario
- Subsistema de archivos
- Sistema de protección

Proceso

Subproceso

Servicio



Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	5% CPU
> Host de servicio: Detección de hardware shell		0%
> Host de servicio: Detección SSDP		0%
> Host de servicio: Estación de trabajo		0%
> Host de servicio: Host de proveedor de detección de función		0%
> Host de servicio: Host de sistema de diagnóstico		0%
> Host de servicio: Información de la aplicación		0%
> Host de servicio: Iniciador de procesos de servidor DCOM (5)		0%
> Host de servicio: Inicio de sesión secundario		0%
> Host de servicio: Instrumental de administración de Windows		0%
> Host de servicio: Llamada a procedimiento remoto (2)		0%
> Host de servicio: Mostrar el servicio de directivas		0%
> Host de servicio: NPSMSvc_581e9b8		0%
> Host de servicio: Programador de tareas		0%
> Host de servicio: Publicación de recurso de detección de función		0%

Menos detalles Finalizar tarea

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	12% CPU	82% Memoria	0% Disco	0% Red
InTouch WindowMaker (32 bits)		0%	0.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
InTouch WindowMaker (32 bits)		0%	0.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
InTouch WindowMaker (32 bits)		0%	0.6 MB	0 MB/s	0 Mbps
InTouch WindowMaker (32 bits)		0%	0.5 MB	0 MB/s	0 Mbps
InTouch WindowMaker (32 bits)		0%	0.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
InTouch WindowMaker (32 bits)		0%	0.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
InTouch WindowMaker (32 bits)		0%	0.5 MB	0 MB/s	0 Mbps
iSkySoft Studio (32 bits)		0%	0.4 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Microsoft Edge (5)		0%	12.6 MB	0 MB/s	0 Mbps
Microsoft Office Click-to-Run (...)		0%	2.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
Microsoft Office Click-to-Ru...					
> Microsoft Windows Search Inde...		0%	6.3 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
Microsoft Windows Search Prot...		0%	1.1 MB	0 MB/s	0 Mbps
Node.js JavaScript Runtime		0%	1.3 MB	0 MB/s	0 Mbps

Menos detalles Finalizar tarea