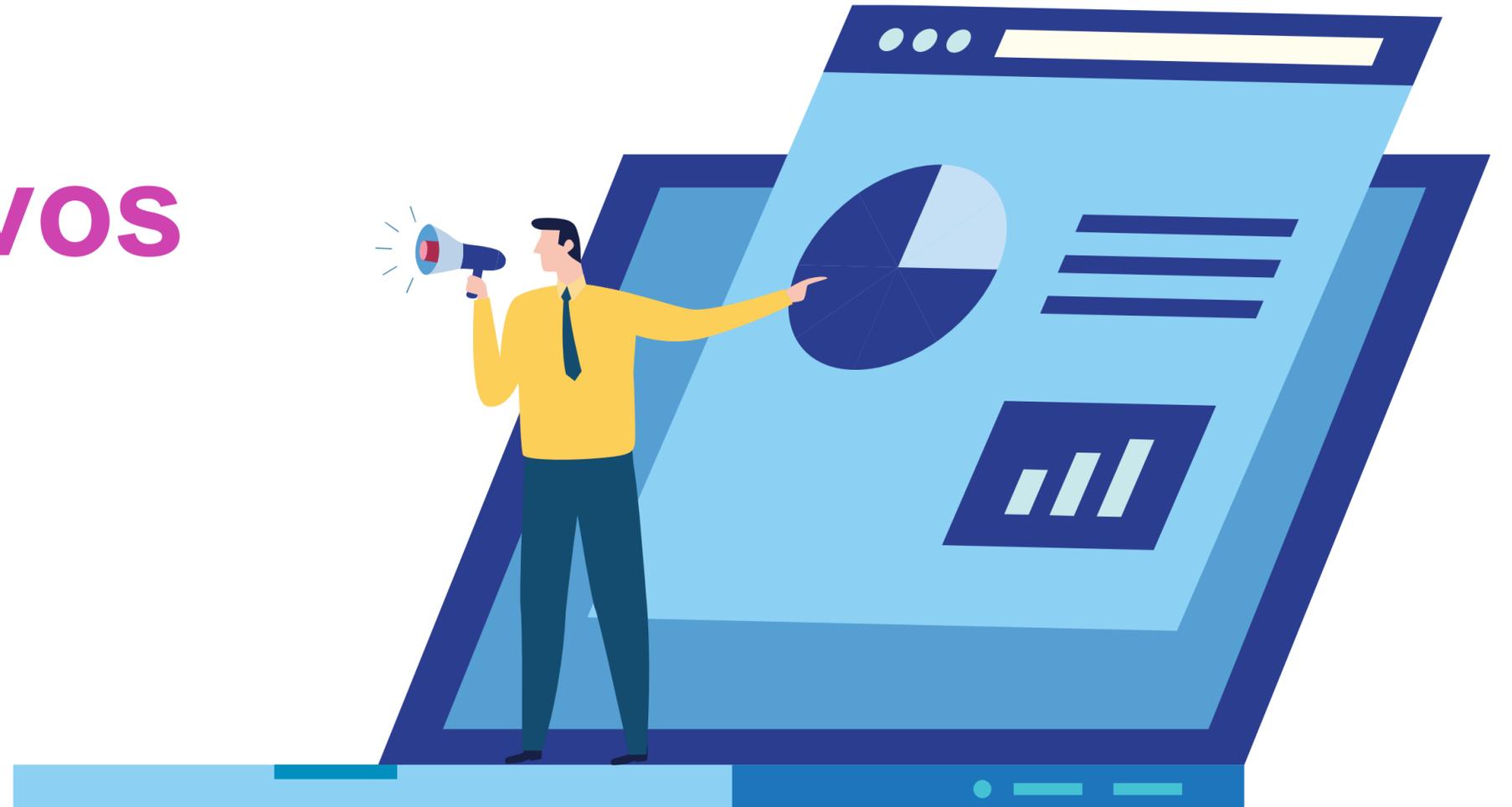


# Sistemas Operativos

**Módulo 2:** Ensamblado y configuración de computadores y equipos terminales portátiles.

 **Conectividad y Redes**



# Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad

Módulo 1	<p><b>OA1</b> Leer y utilizar técnicamente proyectos de conectividad y redes, considerando planos o diagramas de una red de área local (red LAN), basándose en los modelos TCP/IP y OSI.</p> <p><b>OA3</b> Instalar y mantener cableados estructurados, incluyendo fibra óptica, utilizados en la construcción de redes, basándose en las especificaciones técnicas correspondientes.</p> <p><b>OA7</b> Instalar y configurar una red inalámbrica según tecnologías y protocolos establecidos.</p>	Módulo 6	<p><b>OA9</b> Mantener y actualizar el hardware de los computadores personales y de comunicación, basándose en un cronograma de trabajo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo.</p>
Módulo 2	<p><b>OA2</b> Instalar y configurar sistemas operativos en computadores personales con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.</p> <p><b>OA11</b> Armar y configurar un equipo personal, basándose en manuales de instalación, utilizando las herramientas apropiadas y respetando las normas de seguridad establecidos.</p>	Módulo 7	<p><b>OA10</b> Mantener actualizado el software de productividad y programas utilitarios en un equipo personal, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.</p>
Módulo 3	<p><b>OA8</b> Aplicar herramientas de software que permitan obtener servicios de intranet e internet de manera eficiente.</p>	Módulo 8	<p><b>OA6</b> Aplicar procedimientos de recuperación de fallas y realizar copias de respaldo de los servidores, manteniendo la integridad de la información.</p>
Módulo 4	<p><b>OA4</b> Realizar pruebas de conexión y señales en equipos y redes, optimizando el rendimiento de la red y utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal, considerando las especificaciones técnicas.</p>	Módulo 9	<p>No esta asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad (OAE), sino a Genéricos. No obstante, puede asociarse a un OAE como estrategia didáctica.</p>
Módulo 5	<p><b>OA5</b> Aplicar métodos de seguridad informática para mitigar amenazas en una red LAN, aplicando técnicas como filtrado de tráfico, listas de control de acceso u otras.</p>		

# Perfil de Egreso – Objetivos de Aprendizaje Genéricos

<p><b>A-</b> Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p><b>B-</b> Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>	<p><b>C-</b> Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>
<p><b>D-</b> Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	<p><b>E-</b> Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p>	<p><b>F-</b> Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.</p>
<p><b>G-</b> Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p>	<p><b>H-</b> Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p>	<p><b>I-</b> Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>
<p><b>J-</b> Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.</p>	<p><b>K-</b> Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>	<p><b>L-</b> Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.</p>



# Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) Nivel 3 y su relación con los OAG

## HABILIDADES

### 1. Información

1. Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones.

2. Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.

### 2. Resolución de problemas

1. Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función.

2. Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.

3. Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.

### 3. Uso de recursos

1. Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.

2. Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento.

3. Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.

### 4. Comunicación

4. Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

## APLICACIÓN EN CONTEXTO

### 5. Trabajo con otros

1. Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.

### 6. Autonomía

1. Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.

2. Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos.

3. Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.

4. Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades

### 7. Ética y responsabilidad

1. Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios.

2. Responde por cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.

3. Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.

4. Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencias y alcance de sus actividades y funciones

## CONOCIMIENTO

### 8. Conocimientos

1. Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



# Metodología seleccionada

## Demostración guiada

- Esta presentación te servirá para avanzar paso a paso en el desarrollo de la actividad propuesta.

## Aprendizaje Esperado

- **AE 2.** Configura las funciones básicas del hardware, de un computador o dispositivo personal para instalación de un sistema operativo y software de aplicación.



# ¿Qué vamos a lograr con esta actividad para llegar al Aprendizaje Esperado (AE)?

**Conocer** los distintos tipos de sistemas operativos, sus funciones y también características. Además de la selección de un sistema operativo correcto según distintos tipos de dispositivos asegurando la compatibilidad con el hardware de cada uno y requerimiento de los usuarios.



# Contenidos

## 01 Sistema Operativo

- ¿Qué es un sistema operativo?
- Funciones de un sistema operativo
- Características de un sistema operativo
- Tipos de sistemas operativos
- Requisitos del sistema operativo
- Ejemplos de sistemas operativos



**¿Qué sistemas operativos conoces?**



# Sistema Operativo



# ¿Qué es un sistema operativo?

01

- Un sistema operativo (Operating System) es un software que permite la interacción del usuario con el hardware.

02

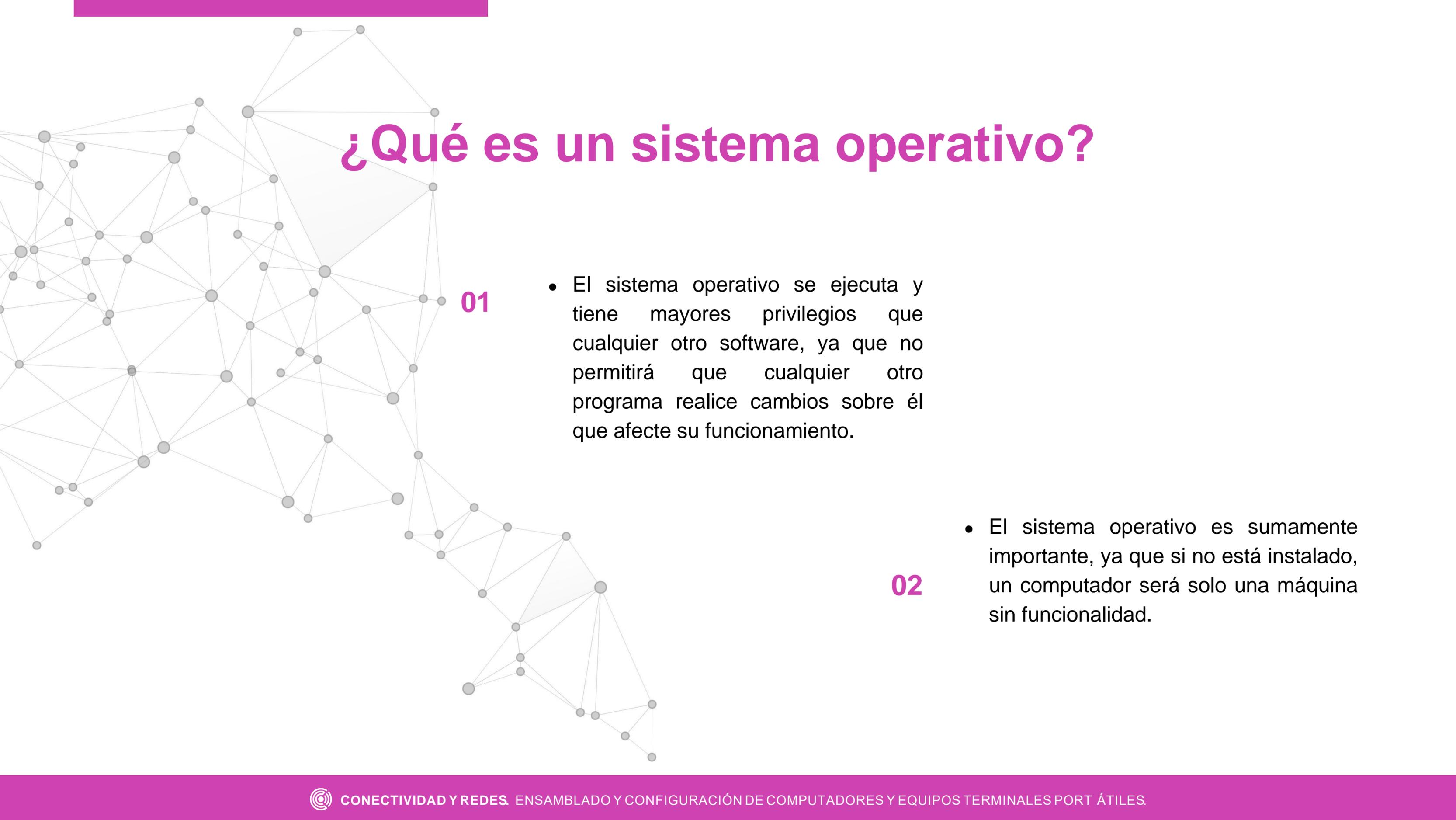
- El S.O. se encarga de gestionar y manejar el hardware y periféricos del equipo para realizar las tareas indicadas por el usuario.



Imagen: <http://ailubere.blogspot.com/2013/09/sistemas-operativos.html>



Imagen: [https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo)



# ¿Qué es un sistema operativo?

01

- El sistema operativo se ejecuta y tiene mayores privilegios que cualquier otro software, ya que no permitirá que cualquier otro programa realice cambios sobre él que afecte su funcionamiento.

02

- El sistema operativo es sumamente importante, ya que si no está instalado, un computador será solo una máquina sin funcionalidad.

# Crear usuarios y permisos

01

- La creación de usuarios con su

- Generalmente, se crean usuarios que tienen la capacidad de poder modificar o crear nuevas configuraciones, o usuarios que sólo pueden revisar las configuraciones para redactar informes sobre las configuraciones que existen en dicho dispositivo.

## Ejemplo

- Los permisos para Cisco se configuran como privilegios que van de 0 a 15, siendo el privilegio 15 permiso de administrador, como se puede apreciar en la configuración. Para otras marcas tienen una lógica similar tanto para crear usuario, como para establecer contraseña y asignar permisos.

# Describan con sus palabras...

**¿Qué es un sistema operativo?**

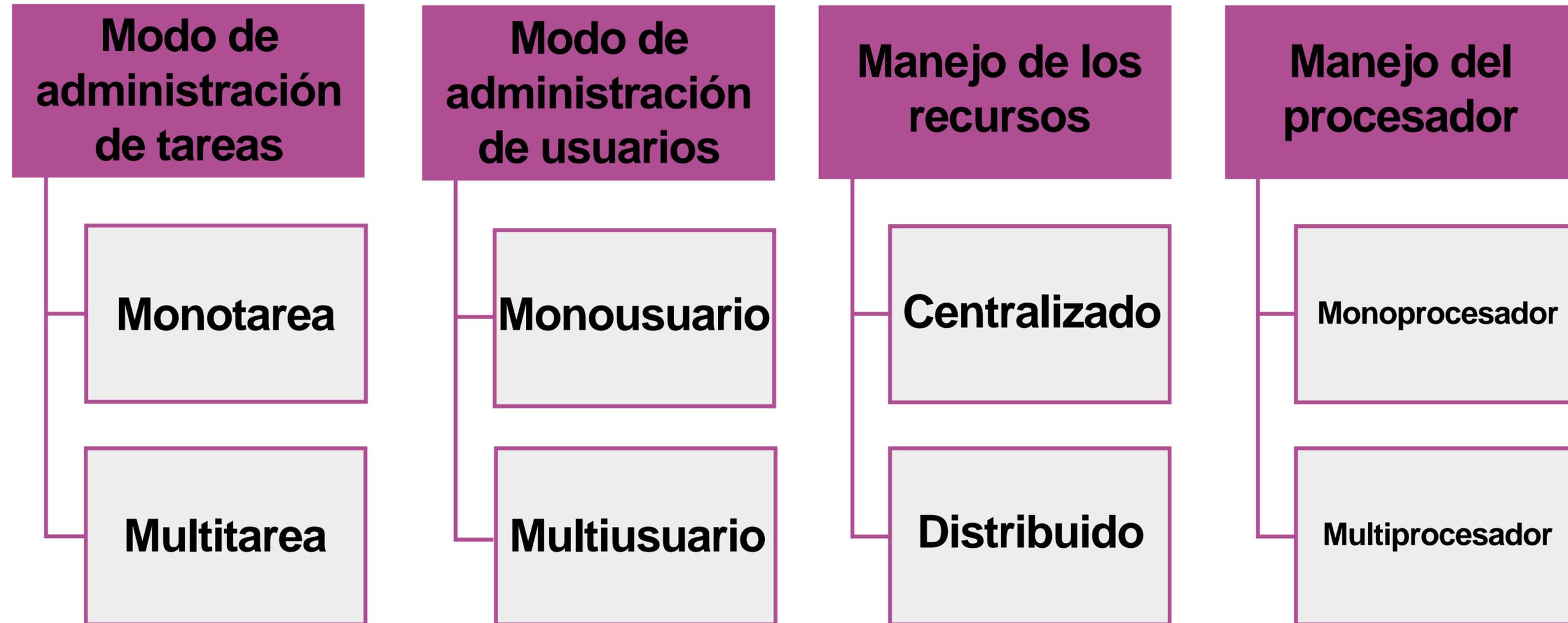




# Funciones de un sistema operativo

1. Gestiona la memoria RAM y ejecuta las aplicaciones asignando los recursos necesarios.
2. Administra la CPU.
3. Dirige la entrada y salida de información a través de los periféricos y sus drivers correspondientes.
4. Administra archivos y carpetas.
5. Administra usuarios.
6. Detecta y soluciona errores e informa el estado del sistema.

# Características de los sistemas operativos



# Características de los sistemas operativos



## Administración de tareas:

- **Monotarea:** Sólo podrá ejecutar un proceso por vez (aparte del proceso del S.O.). Una vez que se empieza a ejecutar un proceso, no se podrá ejecutar otro hasta que el actual finalice.
- **Multitarea:** Este tipo de sistema operativo es capaz de ejecutar varios procesos al mismo tiempo, asignando sus recursos de hardware disponibles de forma alternada. De esta forma, el usuario percibe que el equipo funciona de forma normal.

# Características de los sistemas operativos

Administración de tareas:

```
Microsoft(R) Windows DOS
(C)Copyright Microsoft Corp 1990-2001.

C:\>mem

655360 bytes total conventional memory
655360 bytes available to MS-DOS
578352 largest executable program size

4194304 bytes total EMS memory
4194304 bytes free EMS memory

19922944 bytes total contiguous extended memory
0 bytes available contiguous extended memory
15580160 bytes available XMS memory
MS-DOS resident in High Memory Area

C:\>
```

Imagen:

<https://www.monografias.com/trabajos81/sistemas-operativos-windows-linux/sistemas-operativos-windows-linux.shtml>

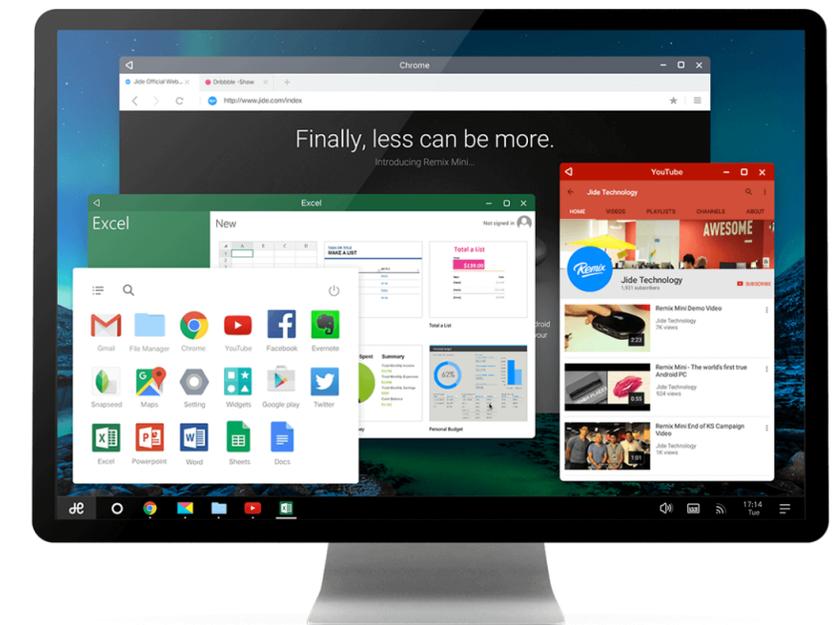


Imagen: <https://andro4all.com/2016/07/remix-os-android-marshmallow-descargar>

# Características de los sistemas operativos



## Administración usuarios:

- **Monousuario:** Se permite la ejecución de procesos de un solo usuario por vez.
- **Multiusuario:** Se permite que varios usuarios puedan ejecutar sus procesos y utilizar recursos a la vez.

# Características de los sistemas operativos

Administración de usuarios:



Imagen: <https://surfacestories.gasp.agency/uploads/files/Meet-Surface-Studio.pdf>



Imagen: <https://co.pinterest.com/pin/697987642239700041/>

# Características de los sistemas operativos



## Manejo de recursos:

- **Centralizado:** Se permite utilizar los recursos de una sola computadora.
- **Distribuido:** Se permite utilizar los recursos de más de una computadora.

# Características de los sistemas operativos

Administración de usuarios:

Centralized

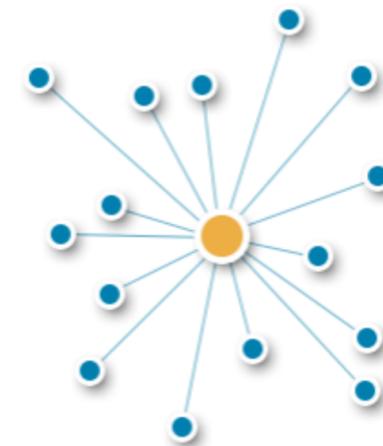


Imagen: <https://bienestarmutuo.org/centralizado-descentralizado-distribuido-lo-horizontal-a-vertical/>

Distributed

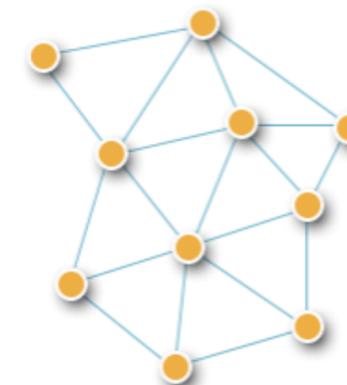


Imagen: <https://bienestarmutuo.org/centralizado-descentralizado-distribuido-lo-horizontal-a-vertical/>

# Características de los sistemas operativos



## Manejo del procesador:

- **Uniprocador:** S.O. capaz de manejar solo un procesador.
- **Multiprocador:** S.O. capaz de manejar y distribuir la carga de trabajo entre dos o más procesadores.

# Tipos de sistemas operativos

- Los sistemas operativos se pueden clasificar según las siguientes categorías:
  - **Tipo de interfaz:** Será la manera en la que se muestre el sistema operativo en pantalla para el usuario. Estas pueden ser:

1. **Interfaz gráfica de usuario:** También conocida como GUI (Graphical User Interface), método en que los usuarios podrá interactuar con el sistema operativo a través de imágenes y objetos gráficos.
2. **Interfaz de línea de comando:** También conocida como CLI (Command-Line Interface), método en que los usuarios podrán interactuar con el sistema operativo a través de comandos.

# Tipos de sistemas operativos

```
solvetic@solvetic-Ubuntu: ~  
solvetic@solvetic-Ubuntu:~$ last -R -s 2019-06-03  
solvetic :0          Tue Jun  4 06:02    still logged in  
reboot  system boot  Tue Jun  4 05:57    still running  
solvetic :0          Mon Jun  3 12:18    - crash (17:39)  
reboot  system boot  Mon Jun  3 12:15    still running  
solvetic :0          Mon Jun  3 11:31    - crash (00:43)  
reboot  system boot  Mon Jun  3 11:16    still running  
  
wtmp empieza Thu May 16 06:13:47 2019  
solvetic@solvetic-Ubuntu:~$
```

Imagen: <https://www.solvetic.com/tutoriales/article/6371-como-instalar-cli-azure-en-windows-linux-macos-comandos/>



Imagen: <https://www.workana.com/i/glosario/que-es-la-interfaz-grafica-de-usuario-gui/>

# Tipos de sistemas operativos

- Los sistemas operativos se pueden clasificar según las siguientes categorías:

- **Tipo de dispositivo:** El sistema operativo variará según el tipo de dispositivo en el que se quiere utilizar. Estos pueden ser:

1. **Sistemas operativos de escritorio:** Sistemas operativos para dispositivos como un computador de escritorio o notebook.
2. **Sistemas operativos de red:** Sistemas operativos para dispositivos como servidores, los cuales deben permitir el trabajo de más de un usuario simultáneamente.
3. **Sistemas operativos móviles:** Sistemas operativos para dispositivos móviles, como celulares.



# Tipos de sistemas operativos



Imagen: <https://www.pantallazos.es/2018/02/windows-server-2016-licenciar-entornos-virtualizados.html>



Imagen: <https://1000marcas.net/ubuntu-logo/>



Imagen: <https://brandemia.org/la-historia-del-logo-de-android>



Imagen: <https://javipas.com/2009/07/10/windows-mobile-apesta/>



Imagen: <https://www.internetmatters.org/es/parental-controls/smartphones-and-other-devices/windows-7/>



Imagen: <https://mind42.com/public/fb8b6cea-4391-402b-bd4b-fd4fdc999681>



Imagen: <https://1000marcas.net/blackberry-logo/>



Imagen: <https://es.logodownload.org/windows-10-logo/>



Imagen: <http://tecno-full.com/uncategorized/lo-nuevo-de-ios-12/>

# Tipos de sistemas operativos

- Los sistemas operativos se pueden clasificar según las siguientes categorías:

- **Tipo de licencia:**

1. **Sistema operativo comercial:** Para utilizar estos sistemas operativos se debe pagar la licencia.
1. **Sistema operativo gratuito o libre:** Para utilizar estos sistemas operativos no es necesario pagar, son gratuitos.

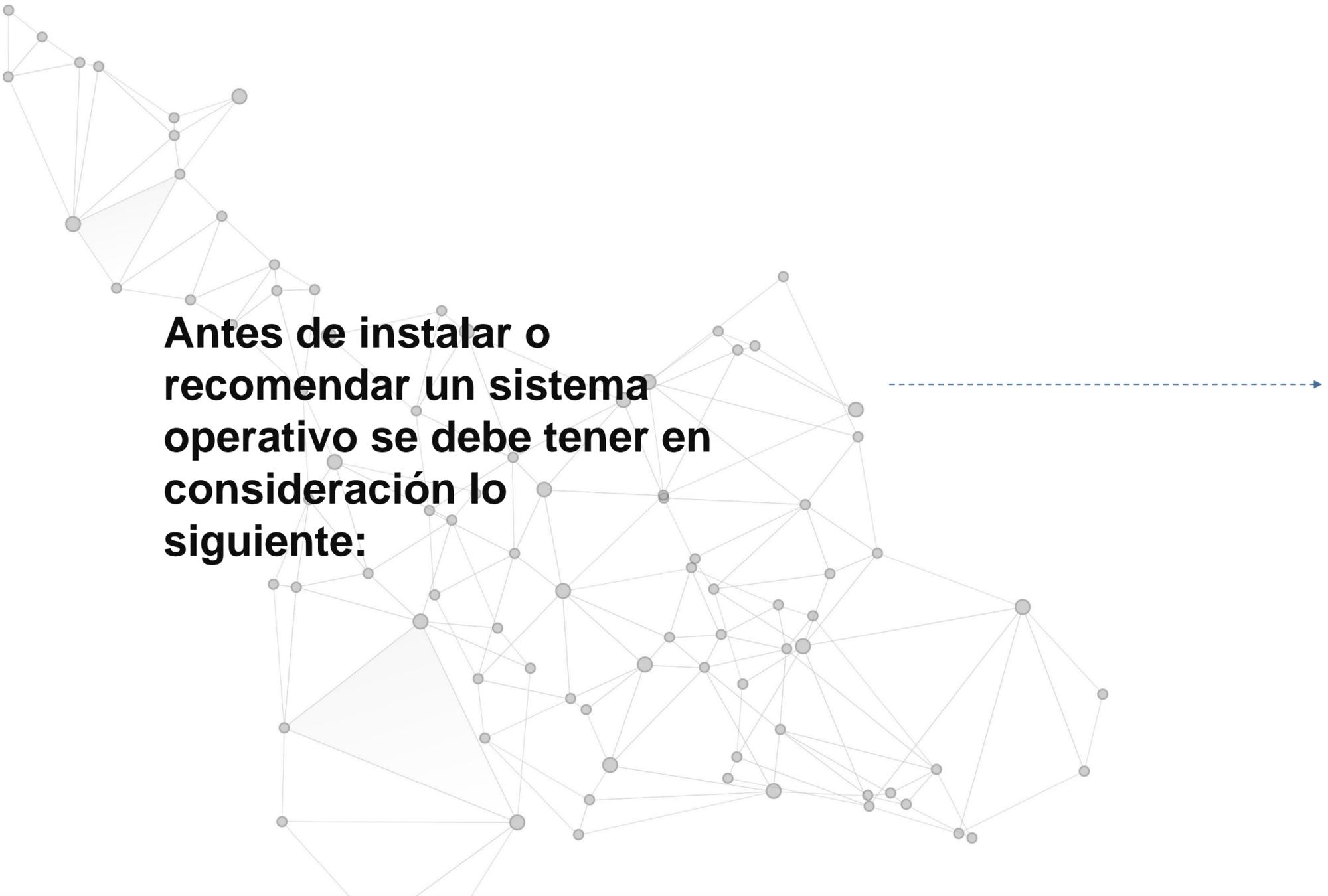


Imagen: <https://eternalia.es/distribuciones-linux/>



Imagen: <https://sistemasoperativos141.wordpress.com/>

# Requisitos del sistema operativo



**Antes de instalar o recomendar un sistema operativo se debe tener en consideración lo siguiente:**

- **Requisitos del usuario:** Es importante saber qué tareas y con qué aplicaciones las realizará. Además de lo anterior, es necesario saber los límites monetarios de la persona, para ello es necesario realizar ciertas preguntas para recabar esta información.
- **Requisitos del hardware:** Todos los sistemas operativos necesitarán ciertos requisitos de hardware para poder instalarlos y funcionar de manera correcta (Cada sistema operativo tiene requisitos de hardware distintos). Puede que sea necesario actualizar algunos componentes al PC donde se desea instalar el S.O.

# Ejemplos de sistemas operativos

- **Familia Windows:**

1. Windows 1.0 (1985).
2. Windows 3.1 (1992)
3. Windows 95 (1995).
4. Windows NT (1996).
5. Windows 98 (1998).
6. Windows ME (2000).
7. Windows XP (2001).
8. Windows Vista (2006).
9. Windows 7 (2009).
10. Windows 8 (2012).
11. Windows 10 (2015).

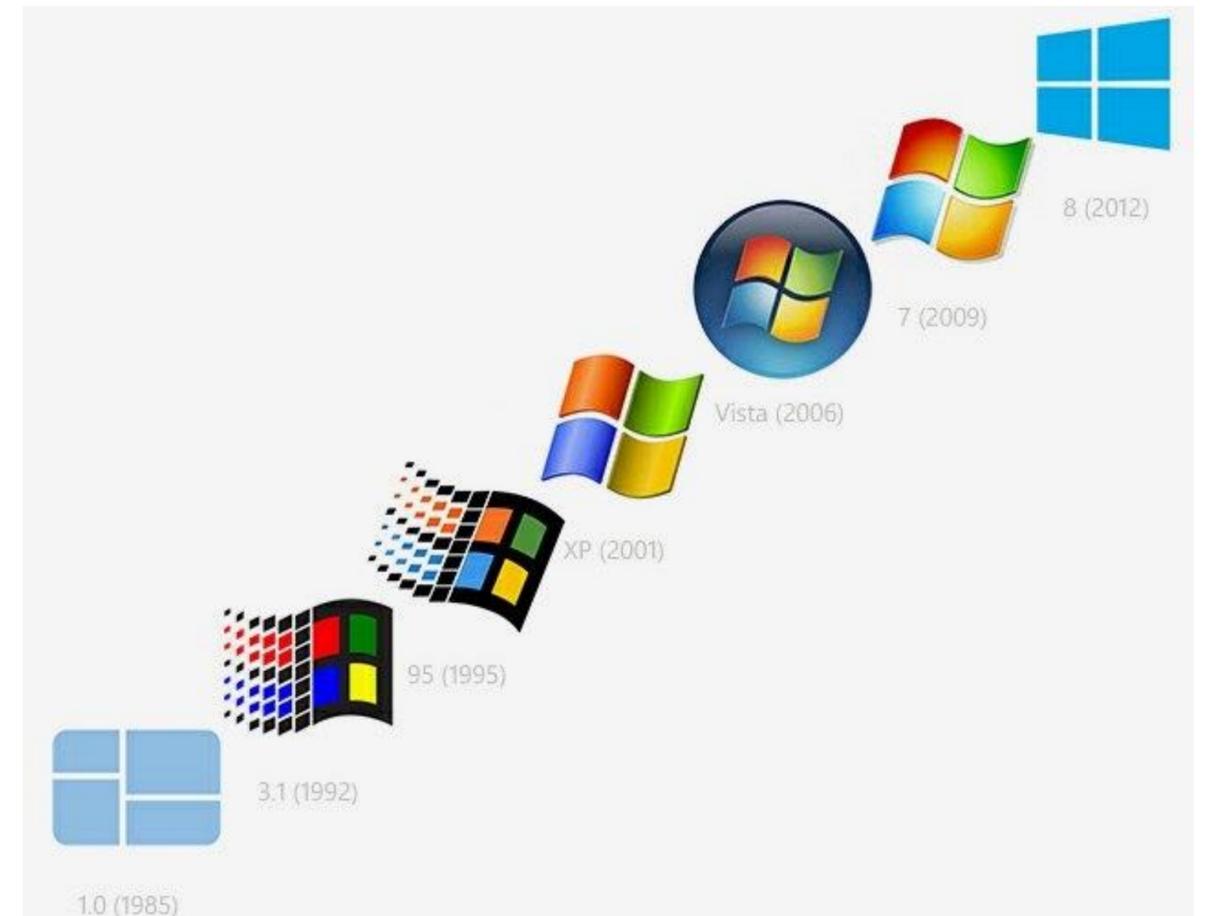


Imagen: <https://www.debate.com.mx/digital/sdsdsd-20151121-0119.html>



# Ejemplos de sistemas operativos

- Familia MAC:

1. MAC OS 7.6.
2. MAC OS 8.
3. MAC OS 9.
4. MAC OS X.



Imagen: <https://es.wikipedia.org/wiki/Apple>



Imagen: <https://www.freepng.es/png-80cs9a/>

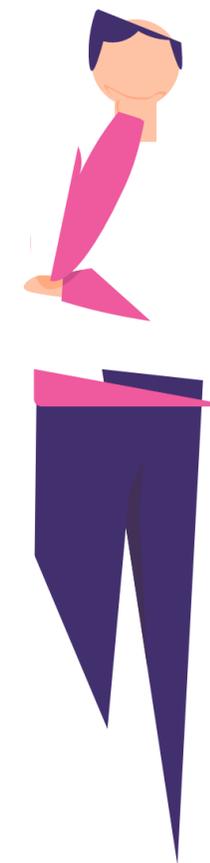
# Requisitos del sistema operativo

- **Por ejemplo**, si un usuario con poco conocimiento, necesita un PC dedicado para programas office, lo más adecuado sería adquirir un sistema operativo de la familia Windows ya que es el más “conocido” y amigable. Por ende los requerimientos de hardware, si se adquiere Windows 10, serán:

Windows 10	
Componente	Requisito
Procesador	1 GHz o mayor
RAM	1 GB para S.O. 32 bits o 2 GB para S.O. 64 bits.
Almacenamiento	16 GB para S.O. 32 bits o 32 GB para S.O. 64 bits.
Tarjeta Gráfica	DirectX9 o posterior
Pantalla	Resolución 800x600
Internet/Navegador	Para realizar actualizaciones
Entorno	Escritorio

**¿Cuál sistema operativo prefieres?**

**Menciona sus ventajas y debilidades comparado con otros que no prefieras.**



**¿Tienes preguntas de  
lo trabajado hasta  
aquí?**



# Referencias

● <https://www.netacad.com/>

<https://desarrollarinclusion.cilsa.org/tecnologia-inclusiva/que-es-un-sistema-operativo/>

<https://concepto.de/sistema-operativo/>

<https://yelit1998.wordpress.com/sistemas-operativo/>

<https://www.microsoft.com/es-xl/windows/windows-10-specifications>

<https://www.campusmvp.es/recursos/post/La-evolucion-de-Windows-de-Windows-1-a-Windows-10.aspx>

<https://www.genbeta.com/linux/31-distribuciones-linux-para-elegir-bien-que-necesitas-1>

# Ticket de salida

01

Al comprar un equipo computacional, ¿qué características del sistema operativo serían determinantes observar con mucha atención?  
¿Por qué?

02

¿Cómo le explicarías a una persona, que no tiene conocimientos técnicos, qué tipo de sistema operativo es el más conveniente para un determinado equipo computacional?

03

¿Cuáles podrían ser las principales dificultades al instalar un sistema operativo?  
¿Cómo las solucionarías?

# Ticket de salida

04

¿Podrías establecer las ventajas y desventajas de los diferentes sistemas operativos?

05

¿Qué debilidades percibiste en tu desempeño durante el desarrollo de la actividad? ¿Cómo puedes trabajarlas para convertirlas en fortalezas?

