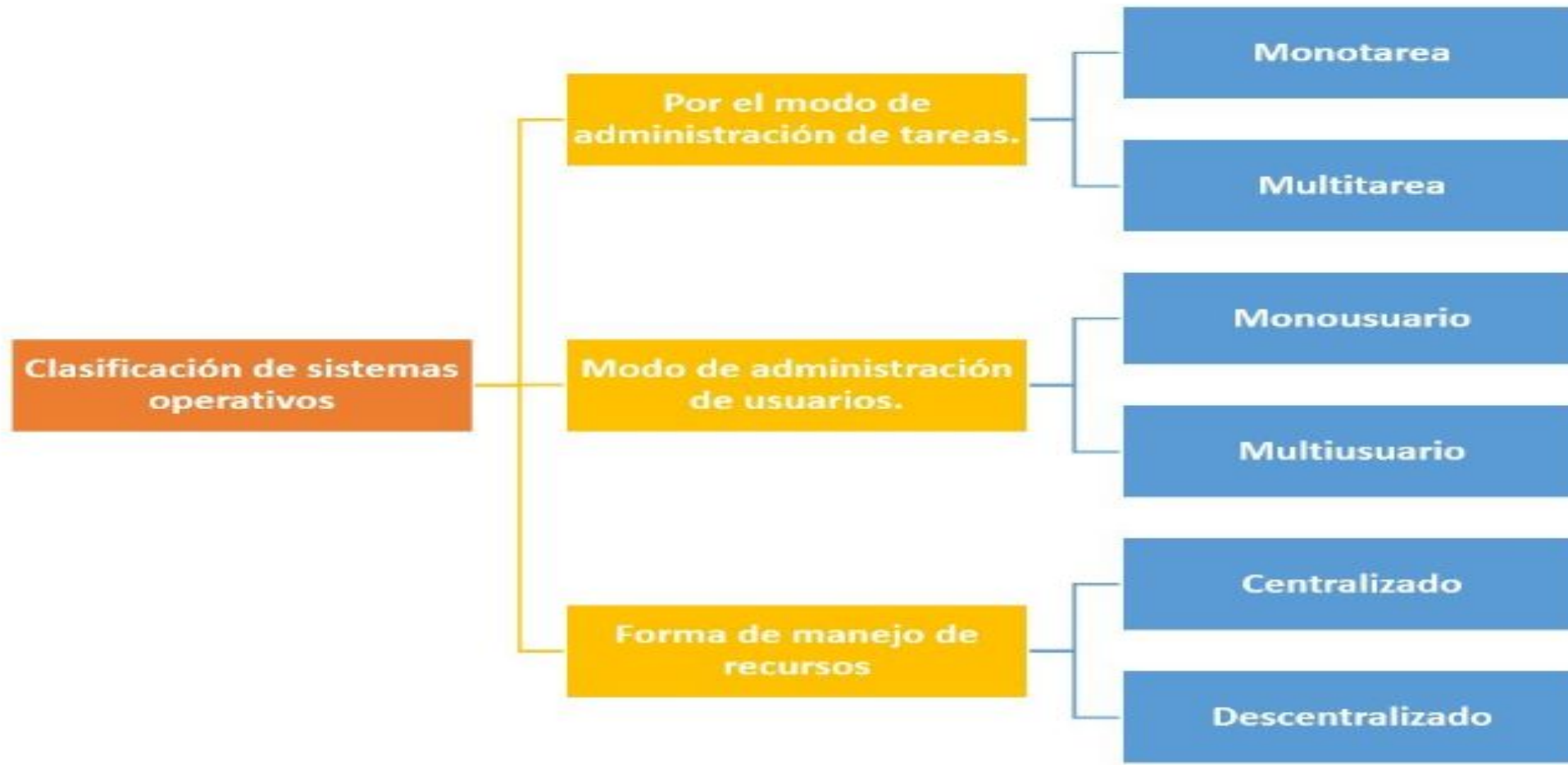


SISTEMAS INFORMÁTICOS

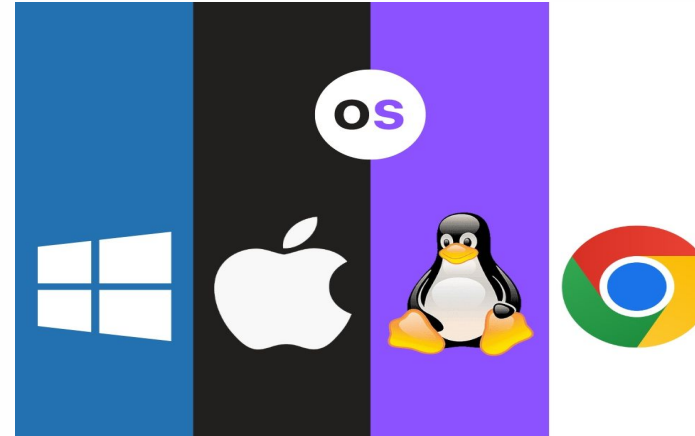
SISTEMAS OPERATIVOS

Tipos de sistemas operativos



Aplicaciones informáticas

SOFTWARE DE BASE



También conocido como software de sistema, es el conjunto de programas esenciales que permiten el funcionamiento de un sistema informático. Actúa como intermediario entre el hardware y el software de aplicación, proporcionando una plataforma para la ejecución de programas y la gestión de recursos.

Aplicaciones informáticas

COMPONENTES PRINCIPALES DEL SOFTWARE BASE

Sistema Operativo - El componente central del software base. Gestiona el hardware, proporciona una interfaz para el usuario y ofrece servicios a las aplicaciones. Ejemplos: Windows, macOS, Linux, Android, Chrome OS.

Controladores de dispositivos - Permiten al sistema operativo interactuar con los dispositivos hardware (impresoras, teclados, pantallas). Traducen las instrucciones del sistema operativo al lenguaje que entiende el dispositivo.

Herramientas de diagnóstico - Programas que ayudan a identificar y solucionar problemas de hardware o software.

BIOS (Basic Input/Output System) - Un firmware que se ejecuta al encender la computadora. Inicializa el hardware y carga el sistema operativo.

Programas de utilidades - Herramientas que realizan tareas de mantenimiento, optimización y gestión del sistema.

Ejemplos: desfragmentadores de disco, antivirus, gestores de archivos.

Aplicaciones informáticas

FUNCIONES CLAVE DEL SOFTWARE BASE

El software base desempeña un papel fundamental en el funcionamiento de un sistema informático, proporcionando una serie de servicios esenciales:

FUNCIONES CLAVE DEL SOFTWARE BASE

El software base desempeña un papel fundamental en el funcionamiento de un sistema informático, proporcionando una serie de servicios esenciales:

Gestión de Recursos - Asigna recursos como la memoria RAM, el tiempo de CPU y el espacio en disco a los diferentes programas y procesos. Optimiza el uso de los recursos para garantizar un rendimiento eficiente.

Abstracción del Hardware - Oculta la complejidad del hardware al usuario y a las aplicaciones. Proporciona una interfaz uniforme para interactuar con diferentes dispositivos.

Control de Entrada/Salida - Gestiona la comunicación entre el sistema y los dispositivos periféricos. Supervisa el flujo de datos entre la memoria, el procesador y los dispositivos.

Ejecución de Programas - Carga los programas en la memoria y los ejecuta. Gestiona la multitarea, permitiendo que varios programas se ejecuten simultáneamente.

Aplicaciones informáticas

APLICACIONES DE USO GENERAL: HERRAMIENTAS PARA LA VIDA DIGITAL

PROCESADORES DE TEXTO

- ▶ Permiten crear, editar y formatear documentos de texto.
- ▶ Incluyen funciones avanzadas como corrección ortográfica, estilos, plantillas y herramientas de colaboración.
- ▶ **Ejemplos:** Microsoft Word, Google Docs, LibreOffice Writer.

HOJAS DE CÁLCULO

- ▶ Facilitan la organización y análisis de datos numéricos.
- ▶ Permiten realizar cálculos, crear gráficos y tablas, y automatizar tareas.
- ▶ **Ejemplos:** Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.

PRESENTACIONES

- ▶ Ayudan a crear presentaciones visuales atractivas.
- ▶ Ofrecen herramientas para diseñar diapositivas, agregar imágenes, folletos, carteles, animaciones y efectos multimedia.
- ▶ **Ejemplos:** Microsoft PowerPoint, Google Slides, Indesign, Prezi, Canva, Genially, Impress.

Aplicaciones informáticas

APLICACIONES DE USO GENERAL: HERRAMIENTAS PARA LA VIDA DIGITAL

EDITORES DE IMÁGENES

- ▶ Permiten manipular y editar imágenes digitales.
- ▶ Ofrecen funciones de retoque, corrección de color, filtros y efectos especiales.
- ▶ **Ejemplos:** Adobe Photoshop, Illustrator, GIMP.

EDITORES DE VÍDEO Y SONIDO

- ▶ Facilitan la edición y producción de videos.
- ▶ Permiten cortar, pegar, agregar efectos, transiciones y música a los videos.
- ▶ **Ejemplos:** Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro, DaVinci Resolve, Audacity.

NAVEGADORES WEB

- ▶ Permiten acceder a sitios web y navegar por Internet.
- ▶ Ofrecen funciones de marcadores, historial, pestañas y extensiones.
- ▶ **Ejemplos:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari.

Aplicaciones informáticas

APLICACIONES DE USO GENERAL: HERRAMIENTAS PARA LA VIDA DIGITAL

CLIENTES DE CORREO ELECTRÓNICO

- ▶ Gestionan el envío y la recepción de correos electrónicos.
- ▶ Ofrecen funciones de organización, notas, filtros, calendarios y contactos.
- ▶ **Ejemplos:** Microsoft Outlook, Gmail, Thunderbird.

MENSAJERÍA INSTANTÁNEA

- ▶ Permiten la comunicación en tiempo real a través de texto, voz y video.
- ▶ Ofrecen funciones de chat grupal, envío de archivos y videollamadas.
- ▶ **Ejemplos:** WhatsApp, Telegram, Messenger.

PLATAFORMAS DE VIDEOCONFERENCIA

- ▶ Facilitan la comunicación cara a cara a distancia.
- ▶ Permiten realizar reuniones virtuales, webinars y clases online.
- ▶ **Ejemplos:** Zoom, Google Meet, Microsoft Teams.

Aplicaciones informáticas

APLICACIONES DE USO GENERAL: HERRAMIENTAS PARA LA VIDA DIGITAL

GESTIÓN DE PROYECTOS

- ▶ Ayudan a planificar, organizar y gestionar proyectos en equipo.
- ▶ Ofrecen funciones de asignación de tareas, seguimiento del progreso y comunicación.
- ▶ **Ejemplos:** Asana, Trello, Ganttter, Smartsheet, Jira, Monday.

REPRODUCTORES MULTIMEDIA

- ▶ Permiten reproducir archivos de audio y video.
- ▶ Ofrecen funciones de listas de reproducción, ecualización y subtítulos.
- ▶ **Ejemplos:** VLC Media Player, Windows Media Player, iTunes.

JUEGOS

- ▶ Ofrecen experiencias interactivas de entretenimiento.
- ▶ Abarcan una amplia variedad de géneros, desde juegos de acción hasta juegos de estrategia.
- ▶ **Ejemplos:** Fornite, Minecraft, League of Legends, CS Go, WOW.

Aplicaciones informáticas

APLICACIONES DE USO GENERAL: HERRAMIENTAS PARA LA VIDA DIGITAL

LECTORES DE LIBROS ELECTRÓNICOS

- ▶ Permiten leer libros digitales en diferentes formatos.
- ▶ Ofrecen funciones de marcadores, notas y ajuste de la tipografía.
- ▶ **Ejemplos:** Kindle, Google Play Books, iBooks.

Aplicaciones de **monitorización, mantenimiento, seguridad y ayuda a la gestión** de los propios sistemas.

MONITORIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

- ▶ Recopilan y analizan datos sobre el rendimiento del sistema en tiempo real, proporcionando información sobre el uso de recursos, la actividad de los procesos, el estado del hardware y otros indicadores clave.
- ▶ Los propios sistemas operativos incluyen herramientas básicas de monitorización, como el Administrador de tareas en Windows o el Monitor de actividad en macOS.
- ▶ **Ejemplos:** Aida64, CPUz, CCleaner, AdwCleaner, Malwarebytes, HDClone, Zabbix.

Aplicaciones informáticas

APLICACIONES DE USO GENERAL: HERRAMIENTAS PARA LA VIDA DIGITAL

GESTORES DE CONTRASEÑAS

- ▶ Ayudan a generar y almacenar contraseñas seguras.
- ▶ Protegen las cuentas online del acceso no autorizado.
- ▶ **Ejemplos:** LastPass, KeePass, 1Password, Dashlane.

APLICACIONES DE SEGURIDAD

- ▶ Protegen el sistema de virus, malware y otras amenazas.
- ▶ Ofrecen funciones de análisis, eliminación de amenazas y firewall.
- ▶ **Ejemplos:** Windows Defender, McAfee, Norton Antivirus.

ENTORNOS DE DESARROLLO

- ▶ Aplicaciones de soporte para el desarrollo mediante diferentes lenguajes de programación.
- ▶ Permiten la actuación en una aplicación, en cada etapa de su ciclo de vida.

Tipos de licencias

ASPECTOS CLAVE QUE DEFINEN UNA LICENCIA

Derechos de uso - Define cómo se puede usar el software (personal, comercial, educativo).

Distribución - Establece si se puede copiar y distribuir el software a otros.

Modificación - Indica si se permite modificar el código fuente del software.

Responsabilidad - Define las responsabilidades del licenciante y el licenciatarario.

Duración - Especifica la duración de la licencia (perpetua, temporal, por suscripción).

Tipos de licencias

Licencias Propietarias - El código fuente no está disponible públicamente. Los usuarios tienen derechos limitados de uso, copia y distribución. El licenciante retiene los derechos de autor y control sobre el software.

Las licencias de fabricante original o OEM (Original Equipment Manufacturer) son un tipo de licencia que los desarrolladores de software suministran a los fabricantes de hardware para que las utilicen en el ensamblaje de sus propios productos.

Ejemplos: Microsoft Windows, Microsoft Office, Adobe Photoshop, la mayoría de los videojuegos comerciales.

Licencias de Software Libre - El código fuente está disponible para que los usuarios lo estudien, modifiquen y distribuyan libremente. Fomenta la colaboración y la innovación. Ejemplos de licencias de software libre son:

- **GPL (General Public License):** Permite la modificación y distribución del software, incluso en productos comerciales, pero exige que el código fuente modificado también se libere bajo la GPL.
- **MIT License:** Permite el uso, la copia, la modificación, la fusión, la publicación, la distribución, la sublicencia y/o la venta de copias del software, incluso en productos comerciales, con la condición de que se incluya la licencia original en todas las copias o partes sustanciales del software.
- **BSD License:** Similar a la MIT License, pero con menos restricciones.
-

Licencias de Código Abierto - Similar al software libre, pero con algunas diferencias en la filosofía y los términos de la licencia. El código fuente está disponible públicamente. Se fomenta la colaboración y la creación de software de alta calidad.

Ejemplos: Linux, Apache HTTP Server, Mozilla Firefox.

Tipos de licencias

Licencias de Dominio Público - El software no tiene derechos de autor. Puede ser utilizado, copiado, modificado y distribuido sin restricciones. Es la forma más libre de licencia.

Además de las categorías principales, existen **otros modelos de licencia** que se adaptan a las nuevas formas de distribución y uso del software:

Software como Servicio (SaaS):

- ▶ El software se aloja en la nube y se accede a él a través de Internet.
- ▶ Los usuarios pagan una suscripción para usar el software.
- ▶ **Ejemplos:** Google Workspace, Salesforce, Dropbox.

Licencias por Volumen

- ▶ Ofrecen descuentos para la compra de múltiples licencias.
- ▶ Se utilizan en empresas y organizaciones.

Licencias Shareware (Demoware, Adware, Donationware)

- ▶ Se permite probar el software de forma gratuita durante un período limitado.
- ▶ Después del período de prueba, se debe pagar para seguir usándolo.

Licencias Freeware (liteware, spyware, registerware, nagware, ...)

- ▶ El software se distribuye de forma gratuita.
- ▶ Puede haber restricciones en el uso comercial o la modificación.

Tipos de licencias



LICENCIAS CREATIVE COMMONS (CC)

Las licencias Creative Commons (CC) son un conjunto de licencias de derechos de autor que permiten a los creadores compartir sus obras con el público de forma más flexible que las licencias de copyright tradicionales. Ofrecen un equilibrio entre la protección de los derechos del autor y el permiso para que otros utilicen, compartan y reutilicen sus obras (digitales, fotográficas, de software, de video, etc).

Elementos clave de las licencias Creative Commons

Atribución (BY) - En todas las licencias CC, se requiere que se dé crédito al autor original de la obra.

No comercial (NC) - Esta cláusula impide el uso de la obra con fines comerciales.

Sin obras derivadas (ND) - Esta cláusula prohíbe la creación de obras derivadas, es decir, modificaciones o adaptaciones de la obra original.

Compartir igual (SA) - Esta cláusula permite la creación de obras derivadas, pero exige que se compartan bajo la misma licencia que la obra original.

Tipos de licencias

LICENCIAS CREATIVE COMMONS (CC)



GRATUITAS

No suponen ningún coste para el autor



LEGALES

Basadas en los derechos de autor



NO EXCLUSIVAS

Compatibles con otras licencias y acuerdos



SENCILLAS

Sistema muy sencillo y rápido de usar



RECONOCIDAS

Reconocidas internacionalmente



IRREVOCABLES

Eliminar la licencia CC no afecta a las copias en circulación

+ Abierto



+ Cerrado



Acceder, Distribuir, Modificar, Vender

Acceder, Distribuir, Modificar

Acceder, Distribuir, Vender

Acceder, Distribuir

Uso con restricciones



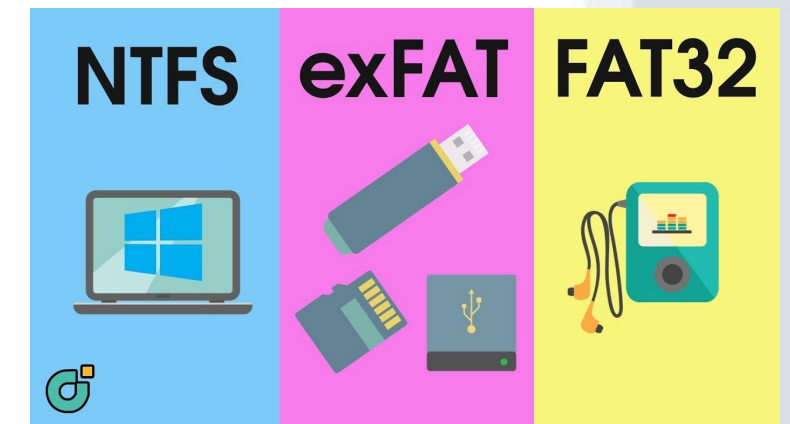
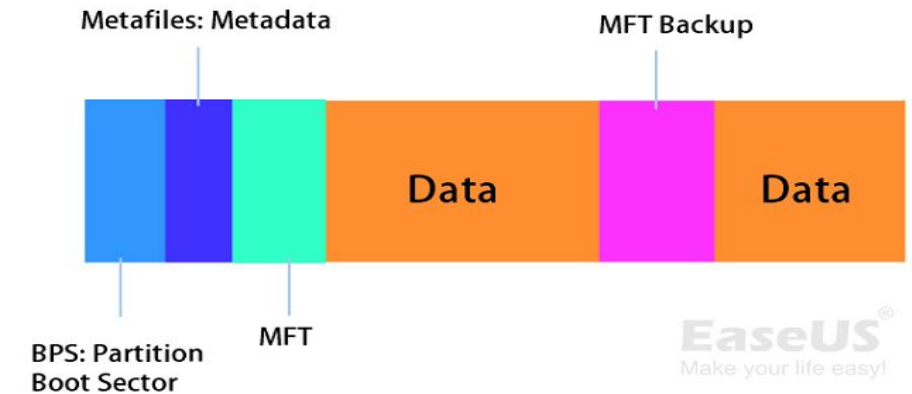
Sistema de archivos

FAT32: Un sistema de archivos más antiguo con compatibilidad con diferentes sistemas operativos, pero con limitaciones en el tamaño de los archivos y la seguridad.

NTFS: El sistema de archivos más común en Windows, ofrece características como seguridad avanzada, compresión de archivos, encriptación y soporte para archivos grandes.

exFAT: Diseñado para unidades flash y tarjetas de memoria, ofrece un mejor rendimiento que FAT32 y soporte para archivos grandes.

ReFS: El sistema de archivos más nuevo con mayor resistencia a errores y mejor rendimiento para ciertas tareas.



Sistema de archivos

TIPOS DE FICHEROS

TEXTO

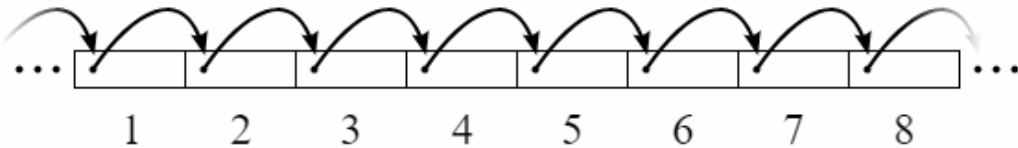
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-s
6   <title>JAVASCRIPT II</title>
7   <style>
8     table, tr, td {
9
10      border: 1px solid black;
11      border-collapse: collapse;
12    }
13
14  </style>
15 </head>
16 <body>
17
18   <table id="salida"></table><br>
19   <p id="sal2"></p>
20   <br>
21   <button onclick="mostrareempleados()">EJECUTAR</button><br>
22
```

Screenshot of Microsoft Visual C++ showing a hex editor view of a file named 'Scribble.rc (IDD_ABOUTBOX - Data)'. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Project, Build, Debug, Schema, Format, Tools, Component, Window, Help), a toolbar, and a 'Server Explorer' on the left. The main window displays a table with three columns: 'Address from start of file', 'Hexadecimal data', and 'ASCII value'. The data is organized in rows of 16 bytes each, with addresses ranging from 00000000 to 00000100. The hexadecimal data column shows values like C0 00 C8 80, and the ASCII column shows corresponding text fragments like 'A.b.out.', 'S.c.r.i.b.b.l.', etc.

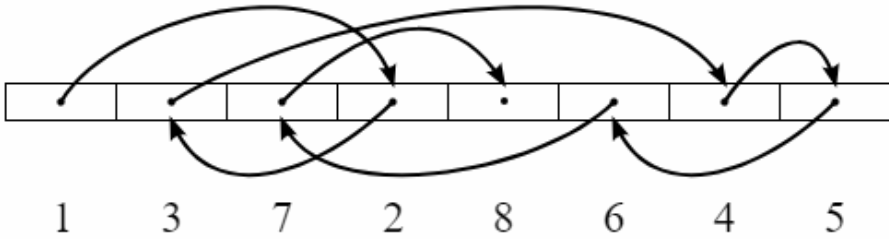
BINARIO

TIPOS DE ACCESO

Acceso secuencial



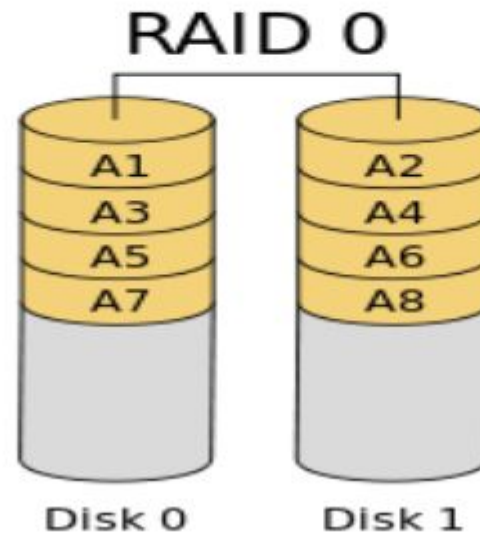
Acceso aleatorio



Sistema de archivos

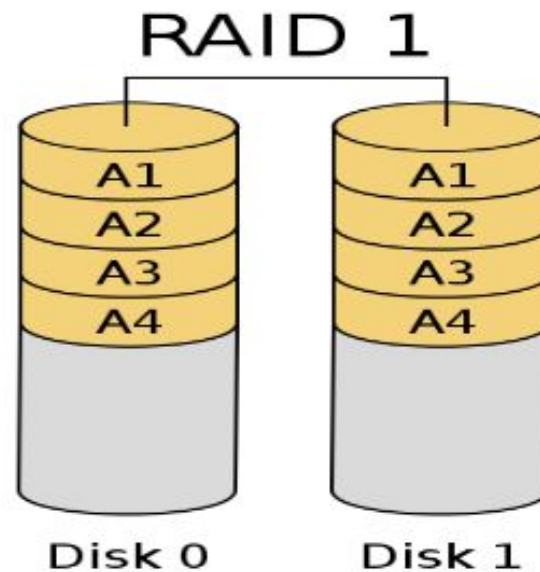
RAID (Redundant Array of Independent Disks)

RAID 0: Divide los datos en bloques y los distribuye entre varios discos duros (Striping). Esto permite que varios discos lean y escriban datos simultáneamente, lo que aumenta significativamente el rendimiento.



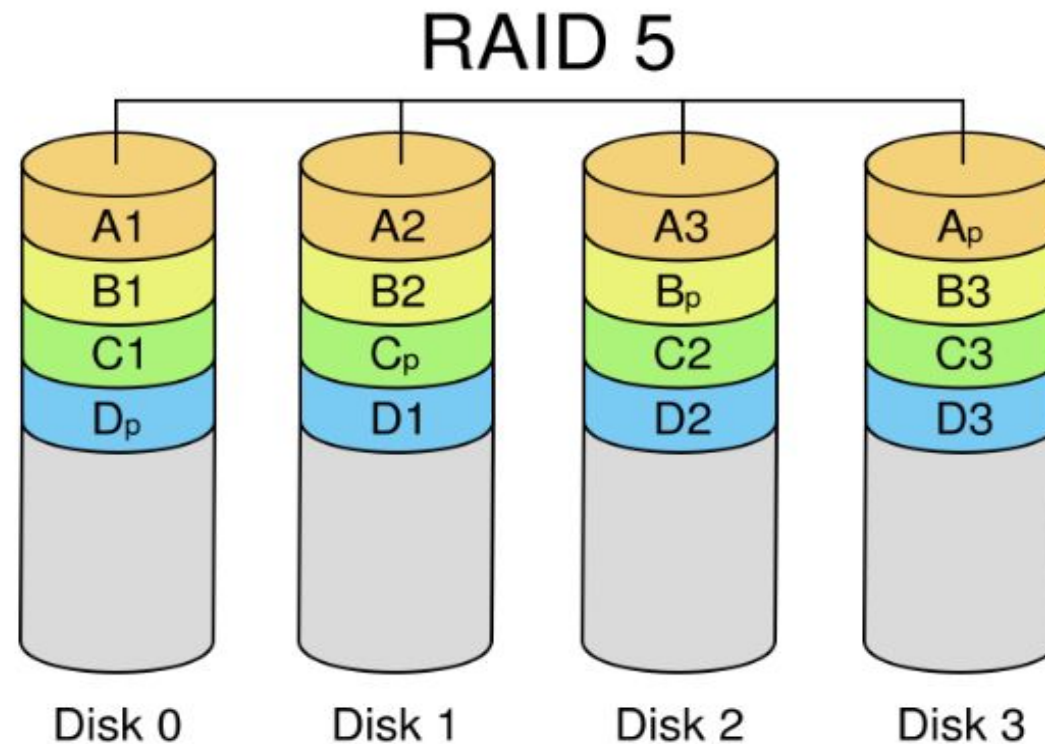
Sistema de archivos

RAID 1: Crea una copia exacta (Espejo - Mirroring) de los datos en dos o más discos duros. Si un disco falla, el otro disco contiene una copia completa de los datos.



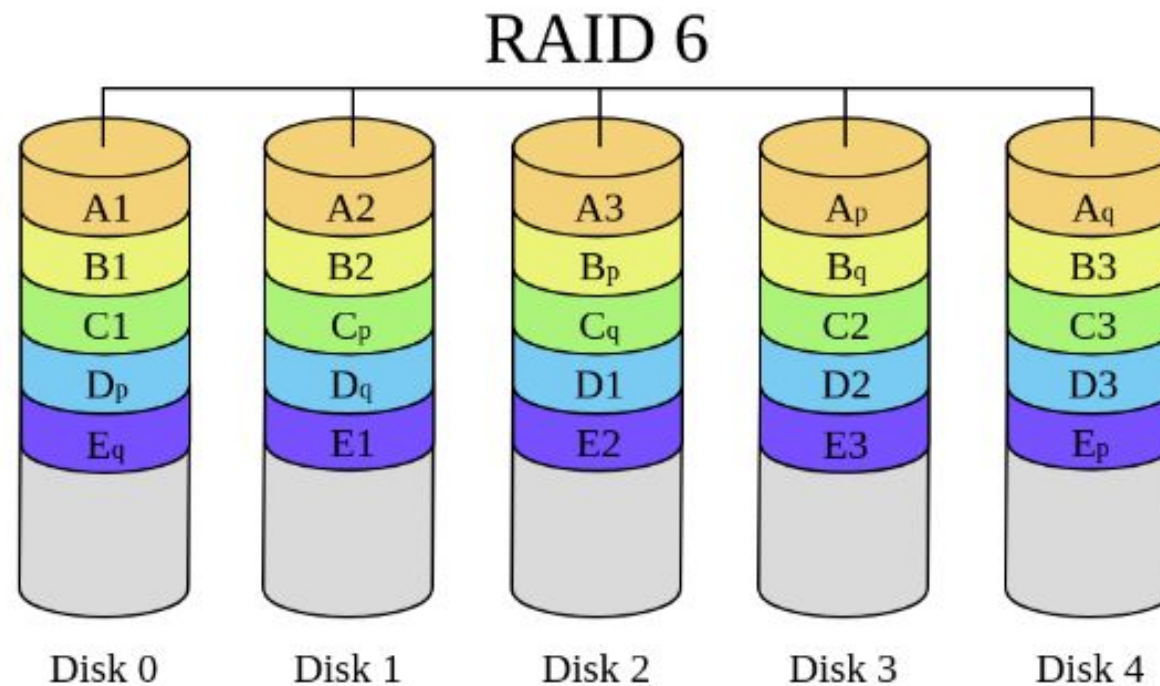
Sistema de archivos

RAID 5: Combina striping con paridad. Los datos se dividen en bloques y se distribuyen entre varios discos, junto con información de paridad que permite reconstruir los datos en caso de fallo de un disco.



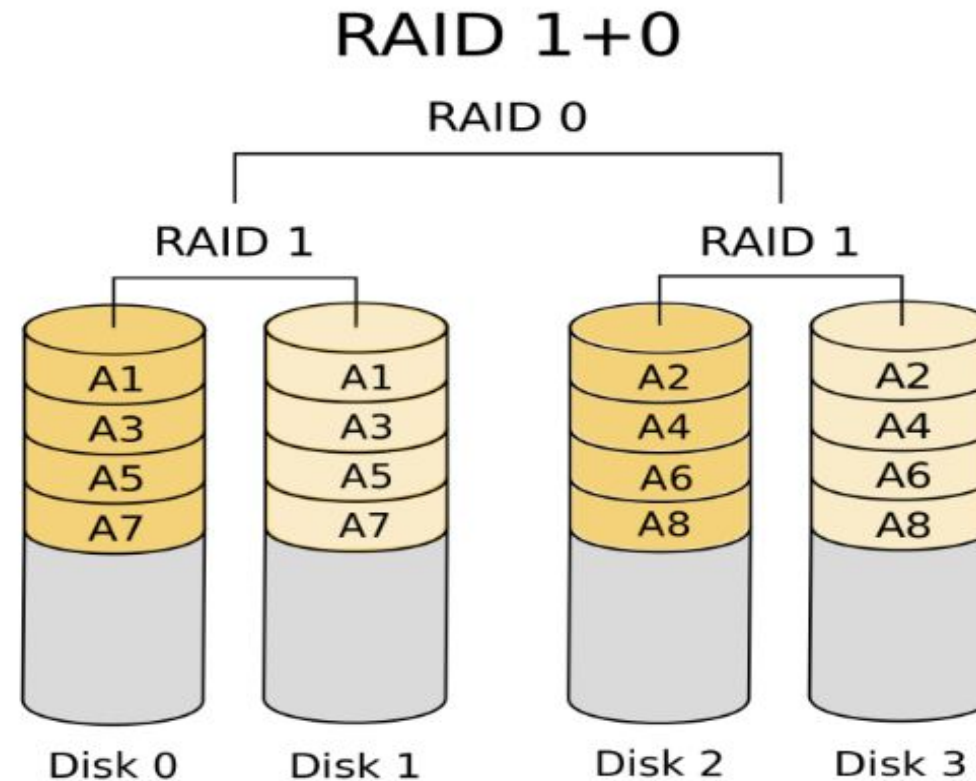
Sistema de archivos

RAID 6: Similar a RAID 5, pero utiliza doble paridad para tolerar el fallo de hasta dos discos.



Sistema de archivos

RAID 10 (RAID 1+0): Combina mirroring y striping. Los datos se duplican en dos conjuntos de discos, y cada conjunto se configura como RAID 0.



**Gracias por tu
atención**