

# ***Sistemas Operativos***

***Cursada 2022***

**Comisión S21**

# *Sistema de Almacenamiento*

## *Directorios*

*Es un archivo donde guardo información de otros archivos*

Parte fundamental del Sistema de Archivos

El **File System** lo primero que va a grabar es un gran archivo

Luego como lo implementa es propio de cada uno, puede ser un gran registro, una tupla, etc

# *Sistema de Almacenamiento*

## *Directorios*

Los datos que guardo de cada archivo, eso depende de la implementación del **file system**

Lo mínimo que debo guardar es:

- **El id (identificador)**
- **Nombre**
- **Ubicación**
- **Tamaño (no siempre)**

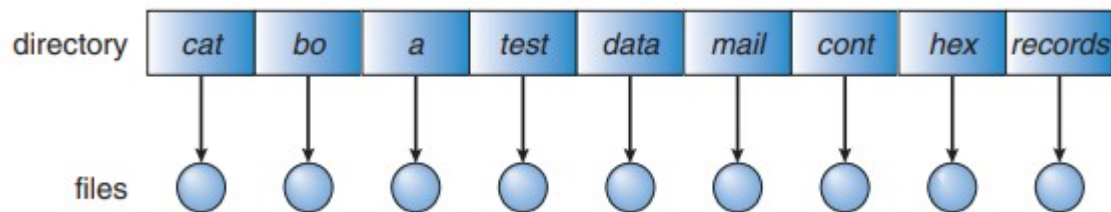
El mismo será mas o menos **poderoso** de acuerdo a la cantidad de **metadatos** que guarde

# *Sistema de Almacenamiento*

## *Directorios*

El File System mas sencillo puede ser aquel que solo tiene un archivo secuencial (Directorio Principal), donde guardo los datos de los archivos que contiene

Ej: Un CD de música, donde este seria una estructura lineal de un **solo nivel**.



En el caso del CD vamos a poder tener un acceso directo al tema y una lectura secuencial del archivo

# *Sistema de Almacenamiento*

## *Directorios*

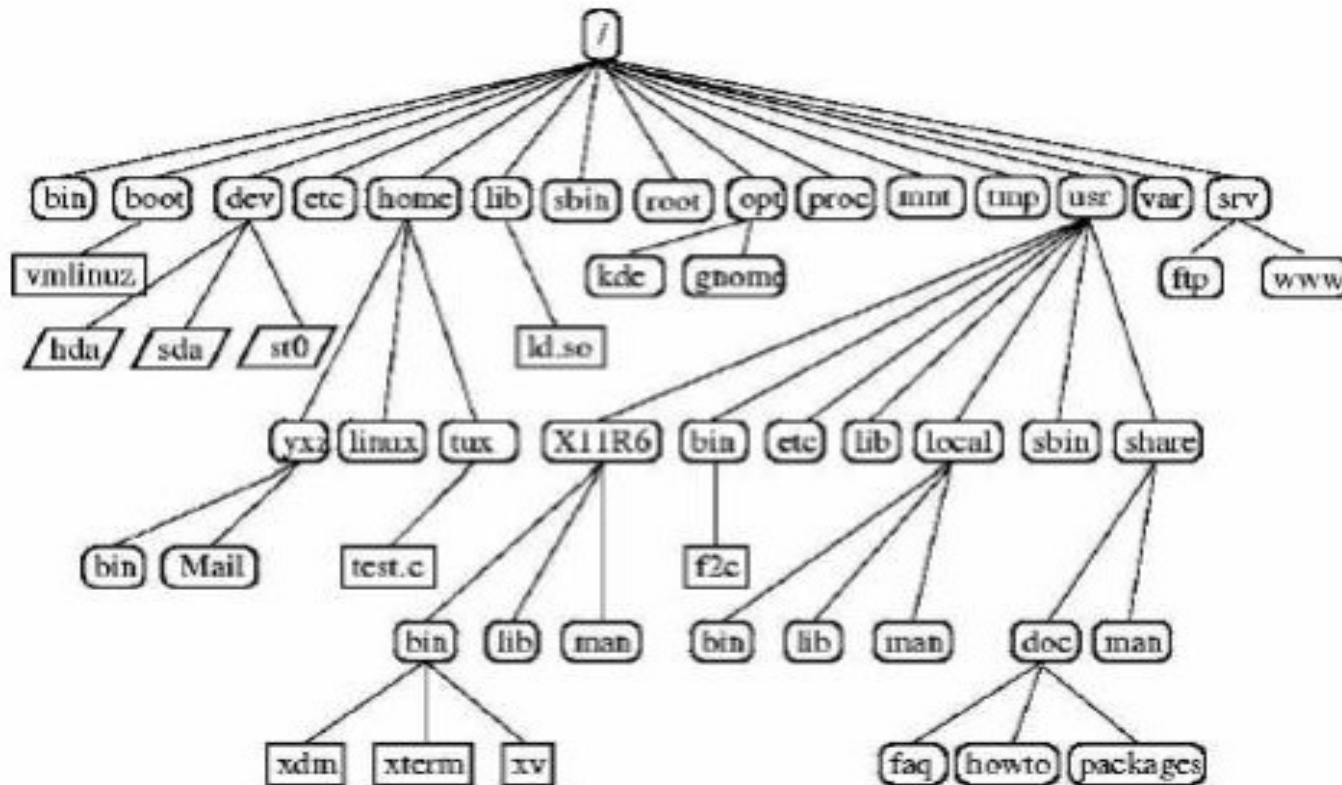
Ej. Si quiero armar una estructura para guardar fotos no me sirve la estructura simple.

Cuando la cantidad de archivos es considerable tenemos que hablar de mas niveles, y acá entramos a hablar de lo que se llaman **Subdirectorios o Folder (carpeta)**

Por lo tanto vamos a tener que armar una estructura mas de **tipo árbol**

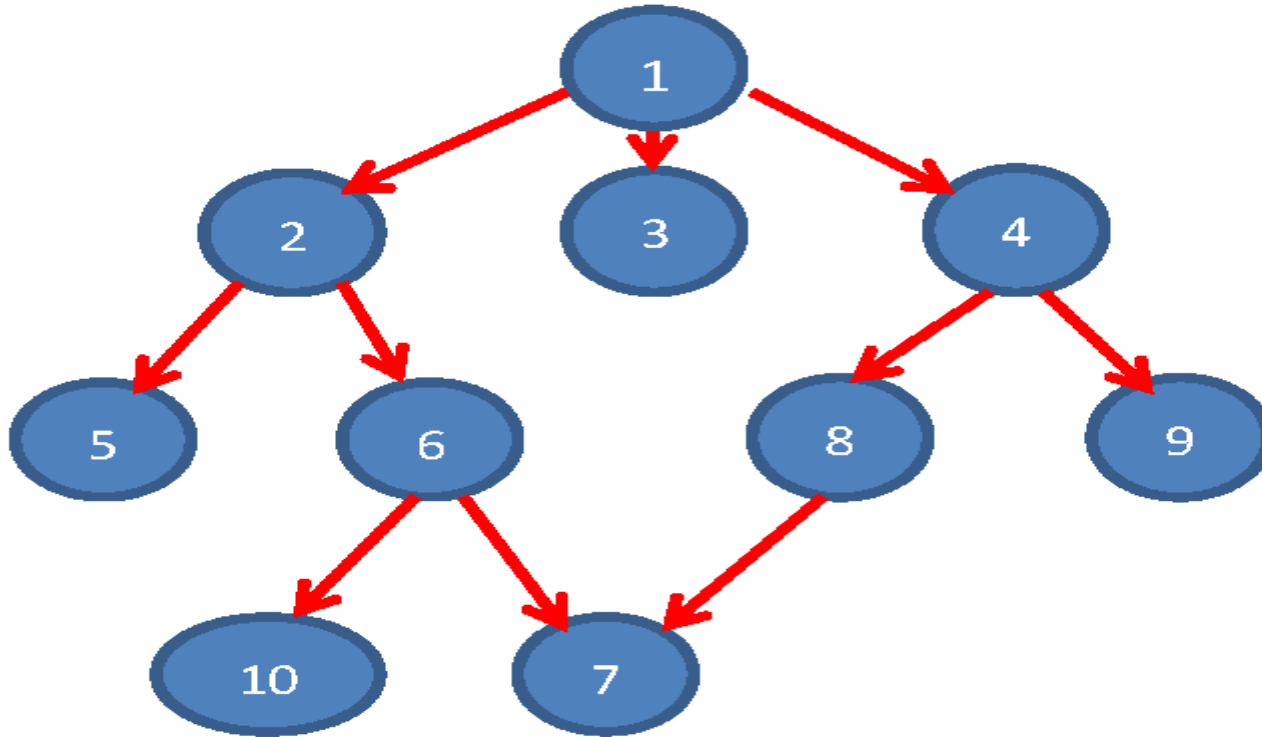
# *Sistema de Almacenamiento*

## *Estructura de Unix/Linux*



# *Sistema de Almacenamiento*

Esta estructura tipo **árbol** tiene alguna particularidad



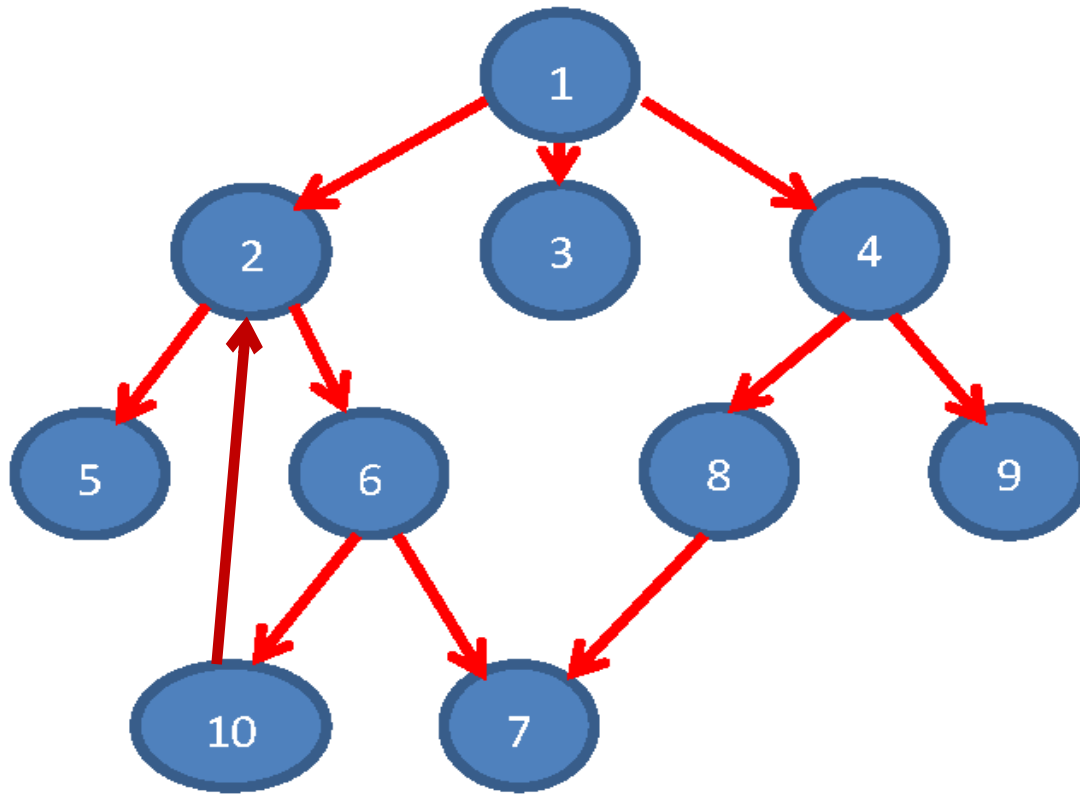
# ***Sistema de Almacenamiento***

Vemos que una estructura de **árbol** no sirve para la realidad de los archivos, por lo tanto necesitamos un estructura tipo **grafo**. Pero este tipo tiene la posibilidad de generar ciclos, por lo tanto podemos tener un problema por ejemplos cuando ejecutamos un comando **(ls)**

Para evítalas aquellas rutinas que lo recorren deberán chequear que no se generen ciclos



# *Sistema de Almacenamiento*



# ***Sistema de Almacenamiento***

## ***Link (Accesos Directos)***

**En Linux tenemos**

### **Duros**

**Referencia solo al ID**

### **Blandos**

**Referencia al nombre**

**En windows**

### **Link blandos**

# ***Sistema de Almacenamiento***

## ***Montaje File System***

Cuando arranca la PC o Server tiene que haber algún **dispositivo periférico** conectado donde el mismo valla a leer los binarios del kernel

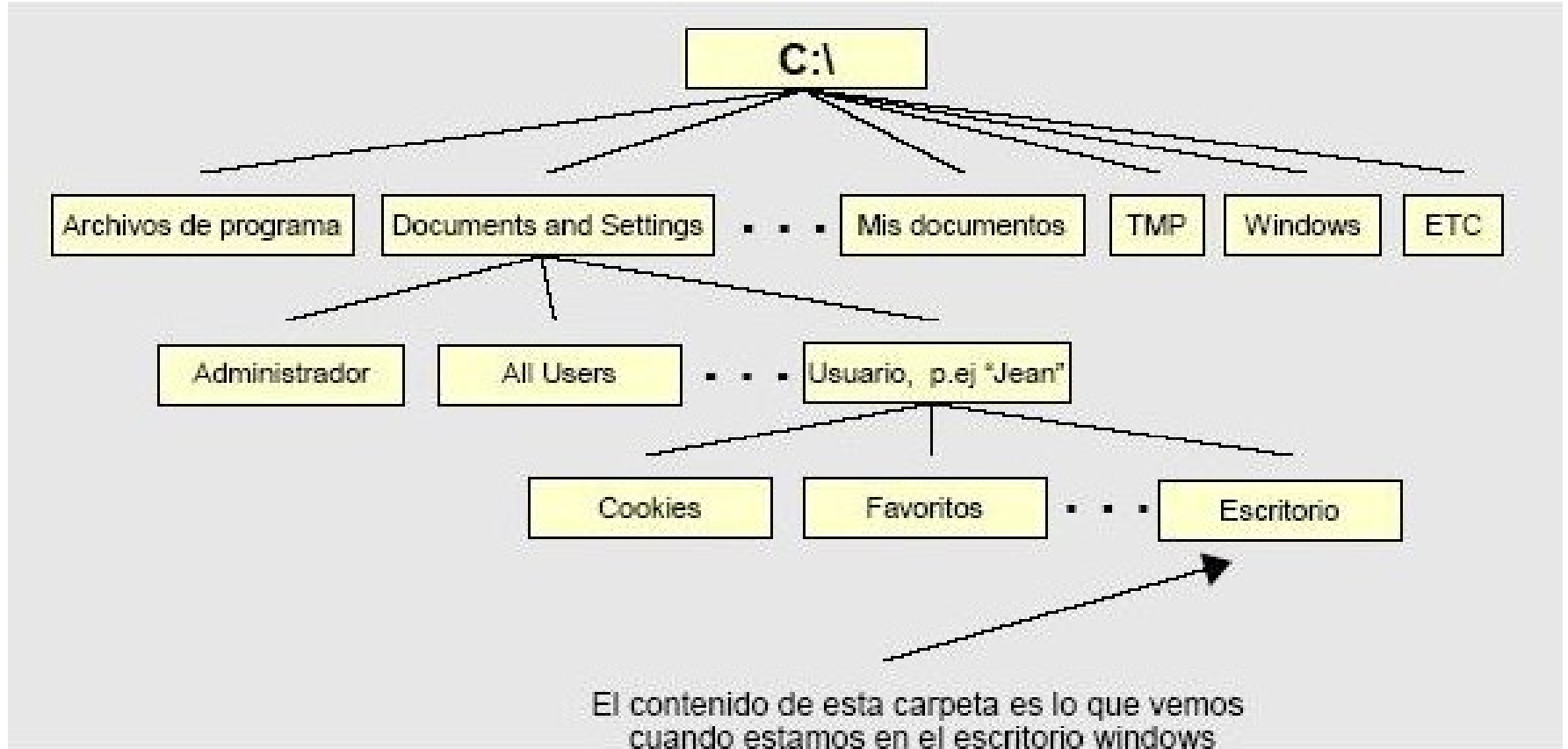
**Como lo vemos, hay dos visiones**

- Una es la de **Windows** que es verlo como unidades distintas (**A,B,C,D,E,F.....**)
- La otra opción es la de **Unix/Linux** donde todo se ve bajo una única estructura

# *Sistema de Almacenamiento*

## *Montaje File System*

Llamamos **Punto de Montaje** al nodo en el cual vamos a conectar nuestro dispositivo



# Sistema de Almacenamiento

## Montaje File System (P.M. será mnt o media)



# ***Sistema de Almacenamiento***

## ***Montaje File System***

Tener en cuenta que se puede montar otros File System que están en otros equipos, a través de la red de computadoras

## ***Semántica de Consistencia***

Viene dado porque podemos compartir archivos

- **Modificación de los archivos compartidos**

Varias formas:

- ✓ Uno solo modifica
- ✓ Todos modifican

- **Seguridad de los archivos**

***Fin del Tema***