



Universidad Nacional de Lanús

Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico

Licenciatura en Sistemas

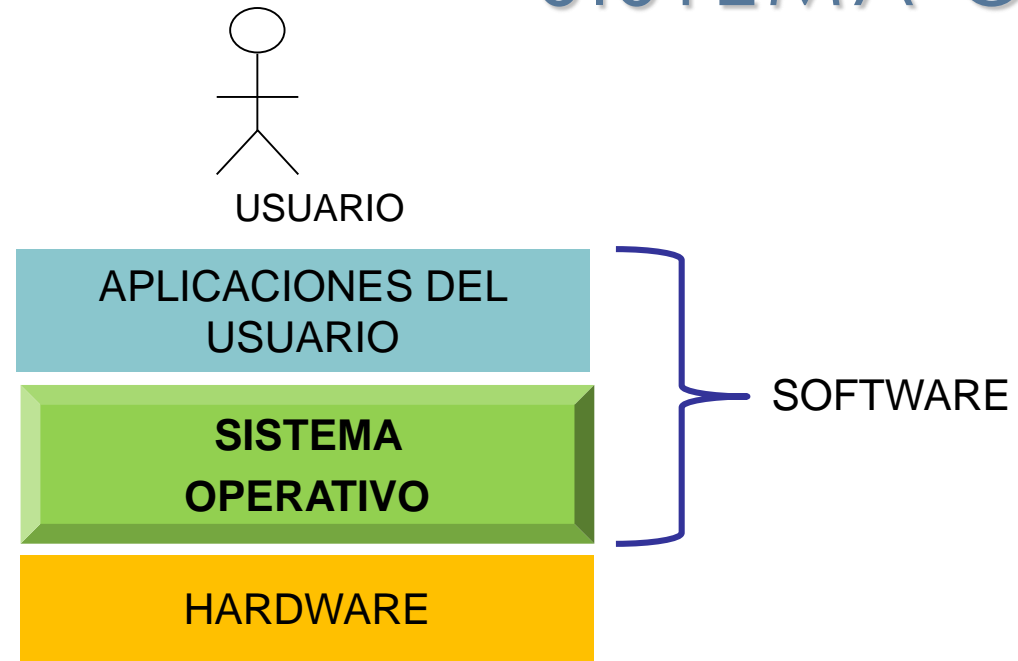
## Unidad N° 6:

# ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE ARCHIVOS



Introducción a los Sistemas Operativos

# SISTEMA OPERATIVO



## ➤ Objetivos del SO:

- Abstraer la complejidad del hardware al usuario y sus aplicaciones.
- Administrar y proteger los recursos de la computadora.

# SISTEMA OPERATIVO

- Recursos de la computadora:

- Reales



- Virtuales



Programas



Procesos



Archivos

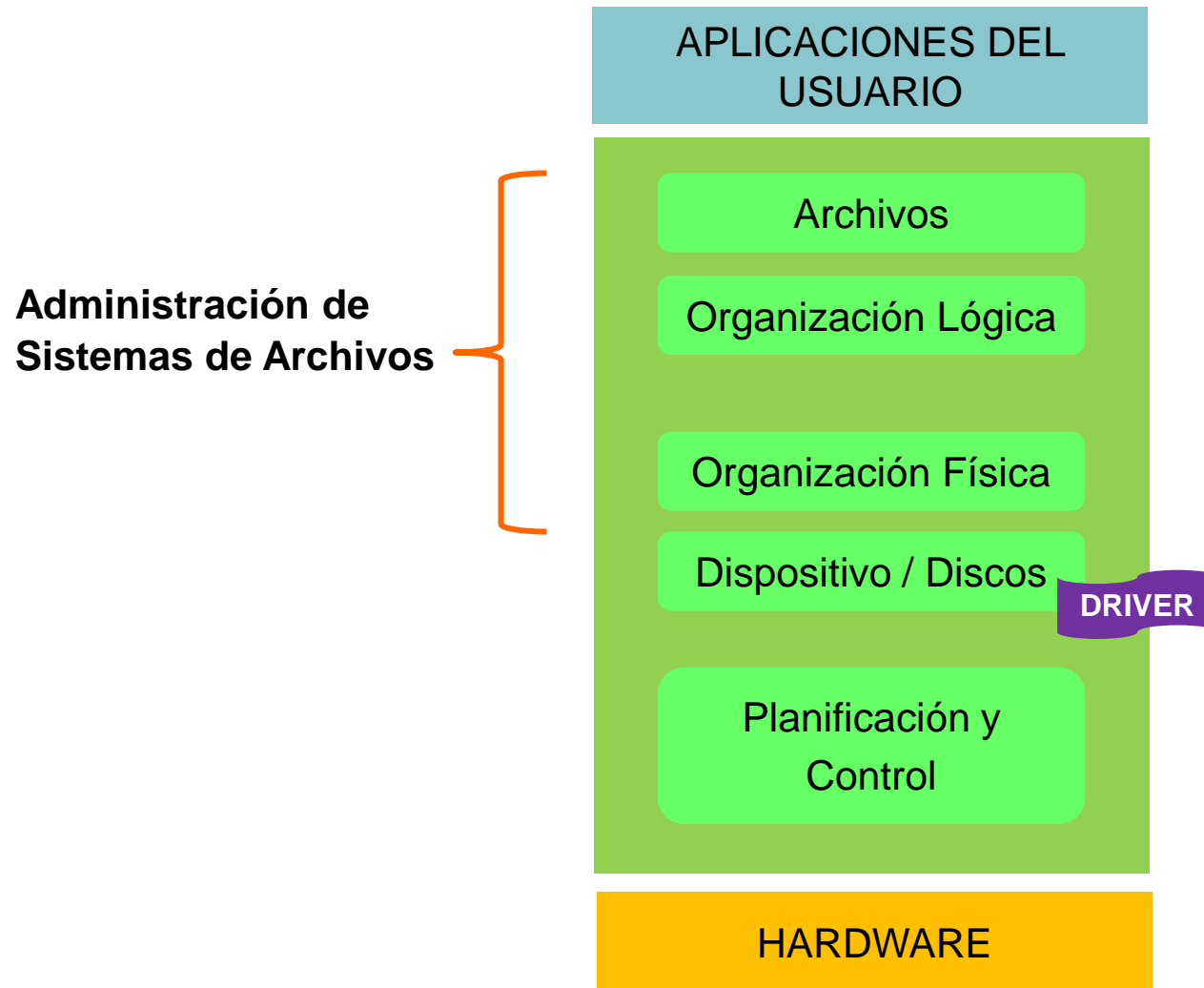


Conexiones

# MÓDULO DE ENTRADA/SALIDA



- Organización Lógica: **ALMACENAMIENTO**



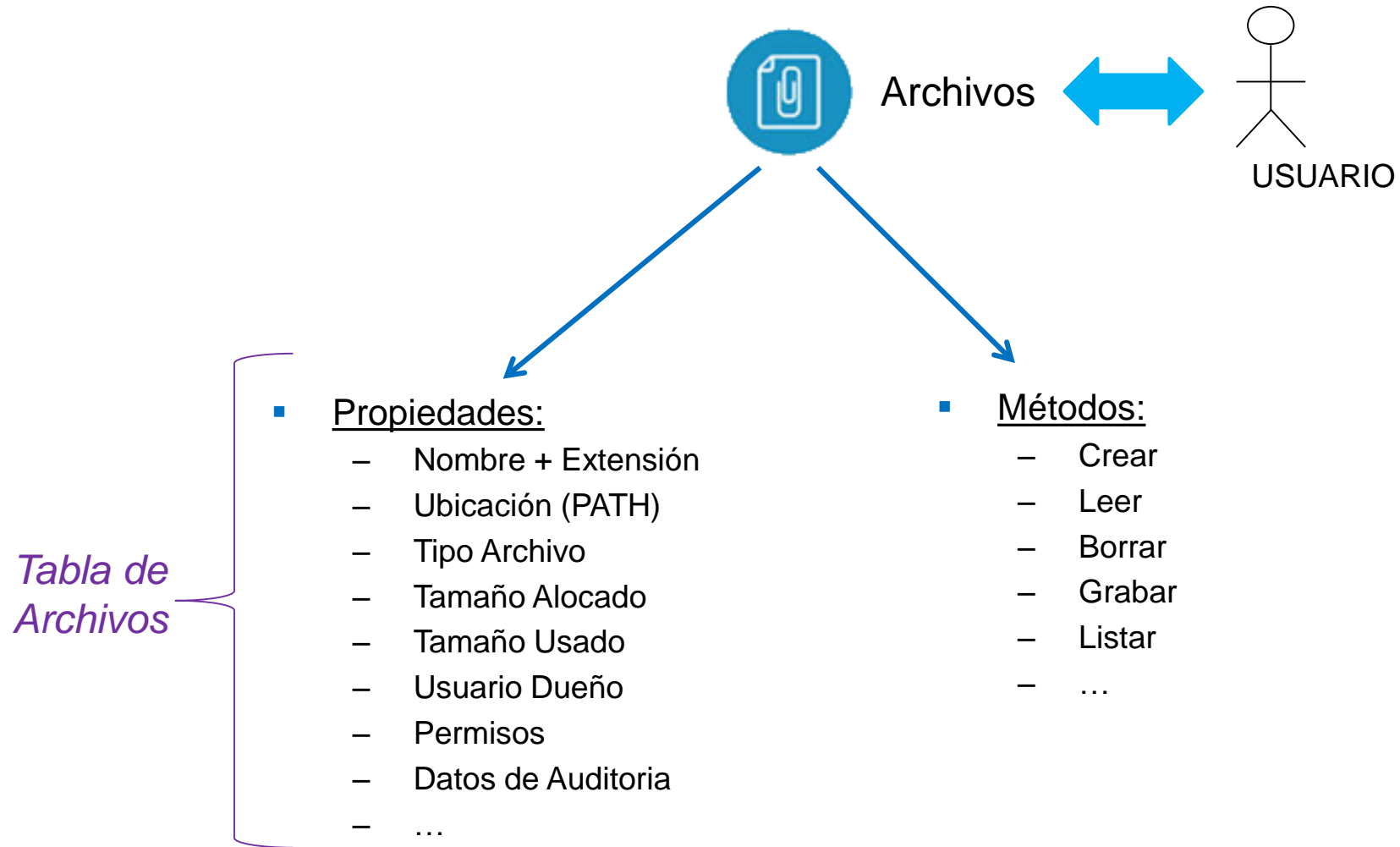
# SISTEMA DE ARCHIVOS

## ➤ Objetivos:

- ✓ Almacenar información en forma (semi) permanente.
- ✓ Abstraer la complejidad del almacenamiento al usuario.
- ✓ Optimizar
  - tiempo de acceso.
  - espacio utilizado.
- ✓ Garantizar la protección de la información almacenada.

# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ARCHIVOS



# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ARCHIVOS



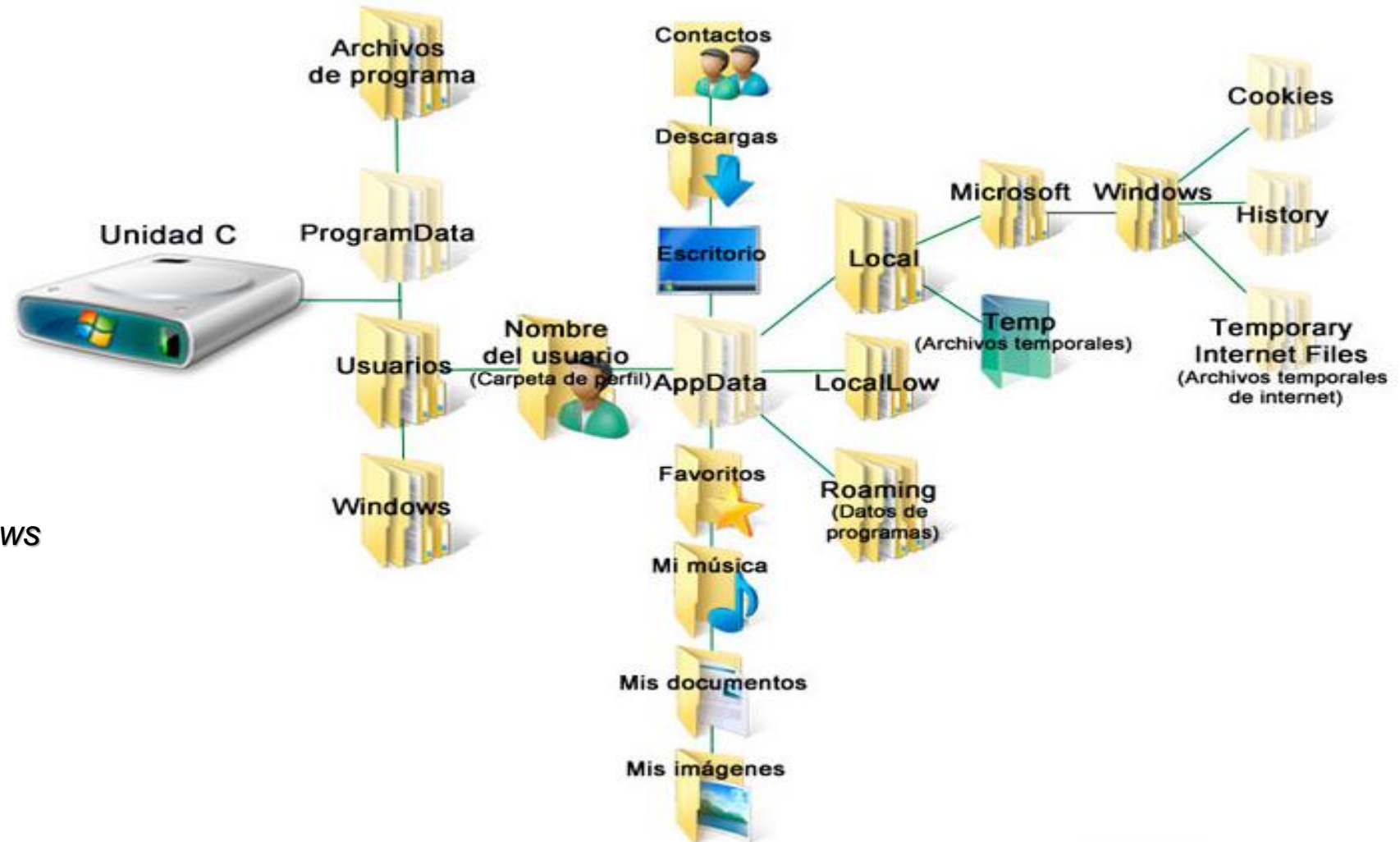
Tipos de  
Archivos

Directorios

# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ARCHIVOS

- Árbol de Directorios



*Sistemas Windows*

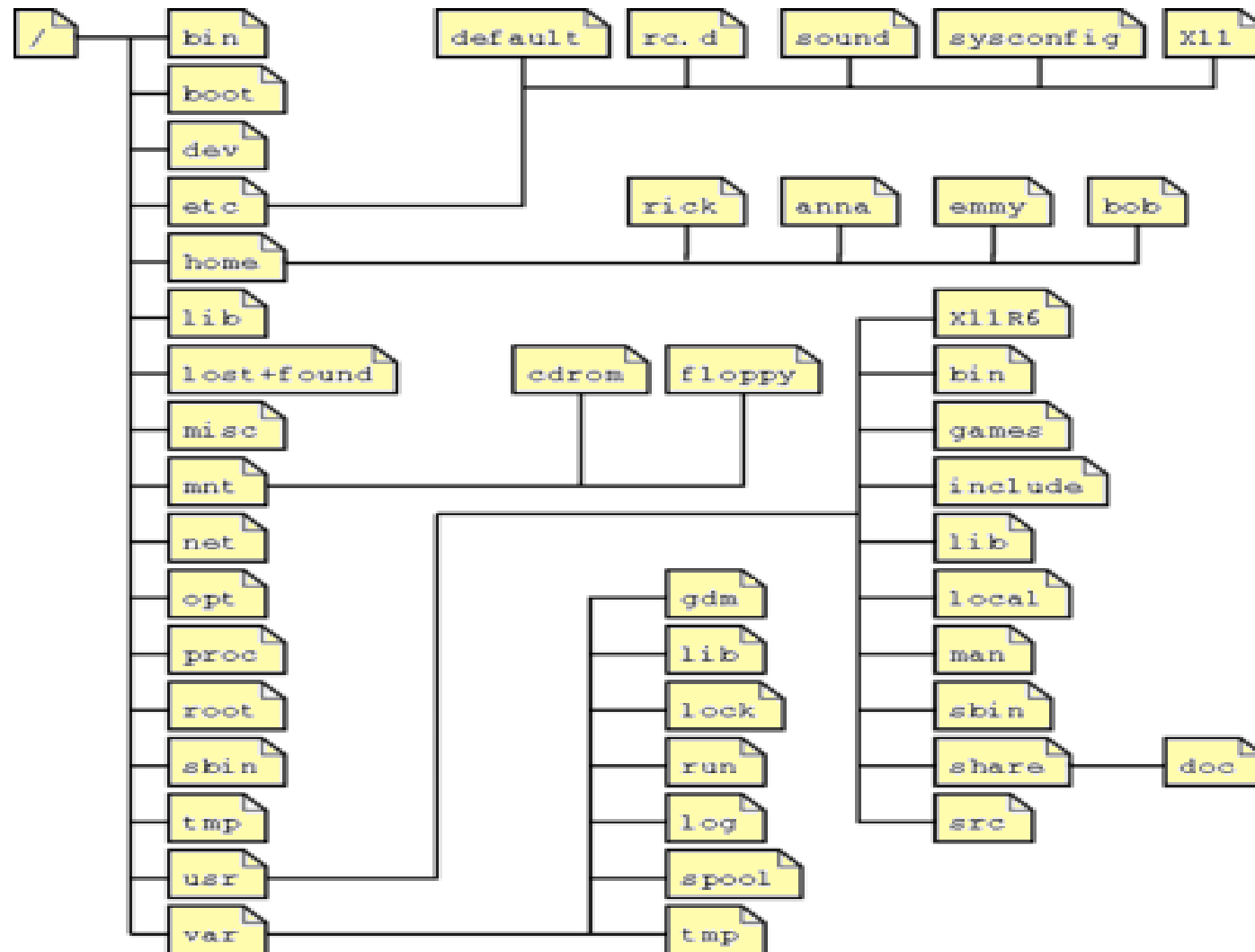


# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ARCHIVOS

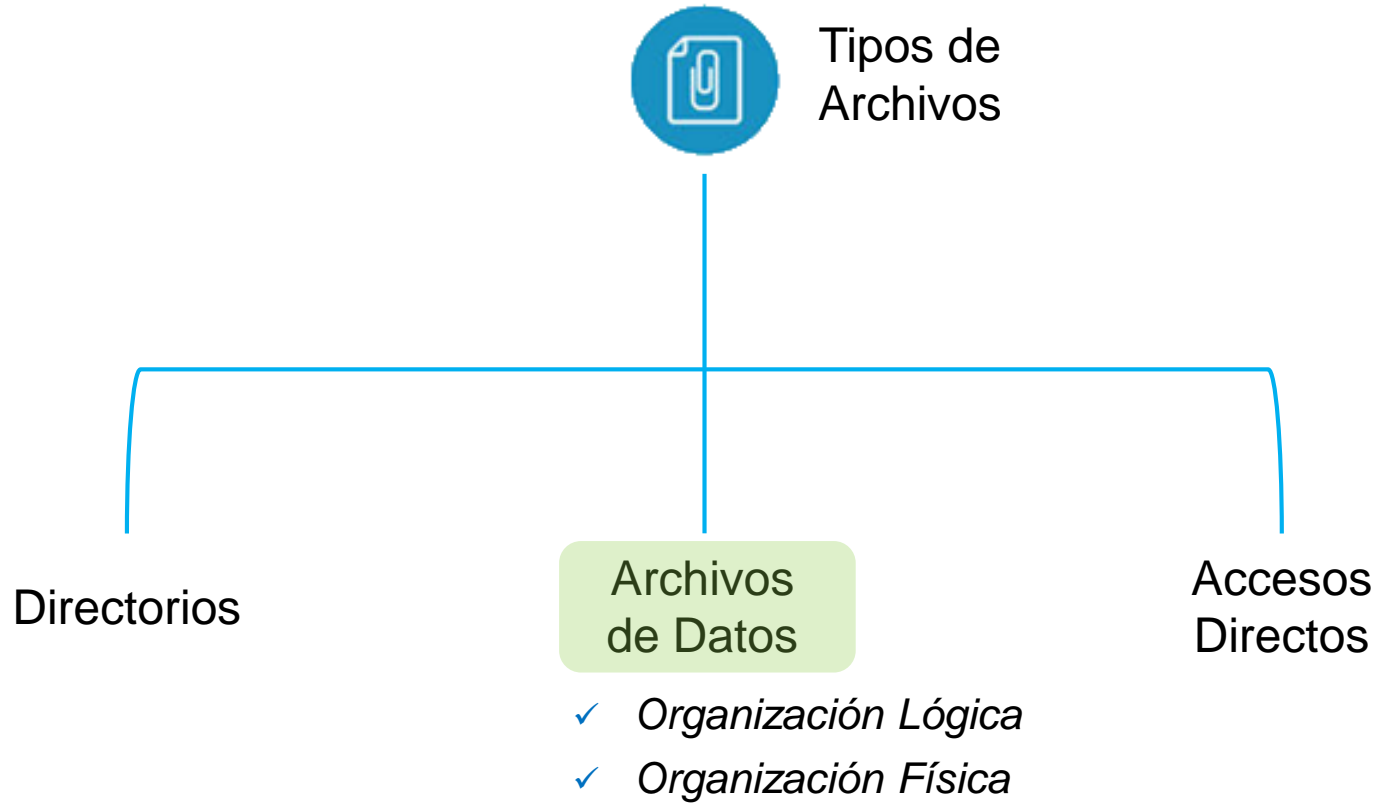
- Árbol de Archivos:

*Sistemas Linux*



# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ARCHIVOS





# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ORGANIZACIÓN LÓGICA

- Tipos de Asignación:
  - Asignación Contigua
  - Asignación Encadenada
  - Asignación Indexada





# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ORGANIZACIÓN LÓGICA

- Asignación Encadenada:

*Tabla de Archivos*

Archivo	Bloque Inicial	Longitud
pepe.txt	36	6

Disco Lógico

C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19
C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29
C30	C31	C32	C33	C34	C35	B0	C37	C38	C39
B4 → B5	C42	C43	B2	C45	C46	C47	C48	C49	
C50	C51	C52	C53	C54	C55	B1	C57	C58	C59
C60	C61	C62	B3	C64	C65	C66	C67	C68	C69
C70	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79
...									

# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ORGANIZACIÓN LÓGICA

- Asignación Indexada:

*Tabla de Archivos*

Archivo	Bloque Inicial
pepe.txt	36

Disco Lógico

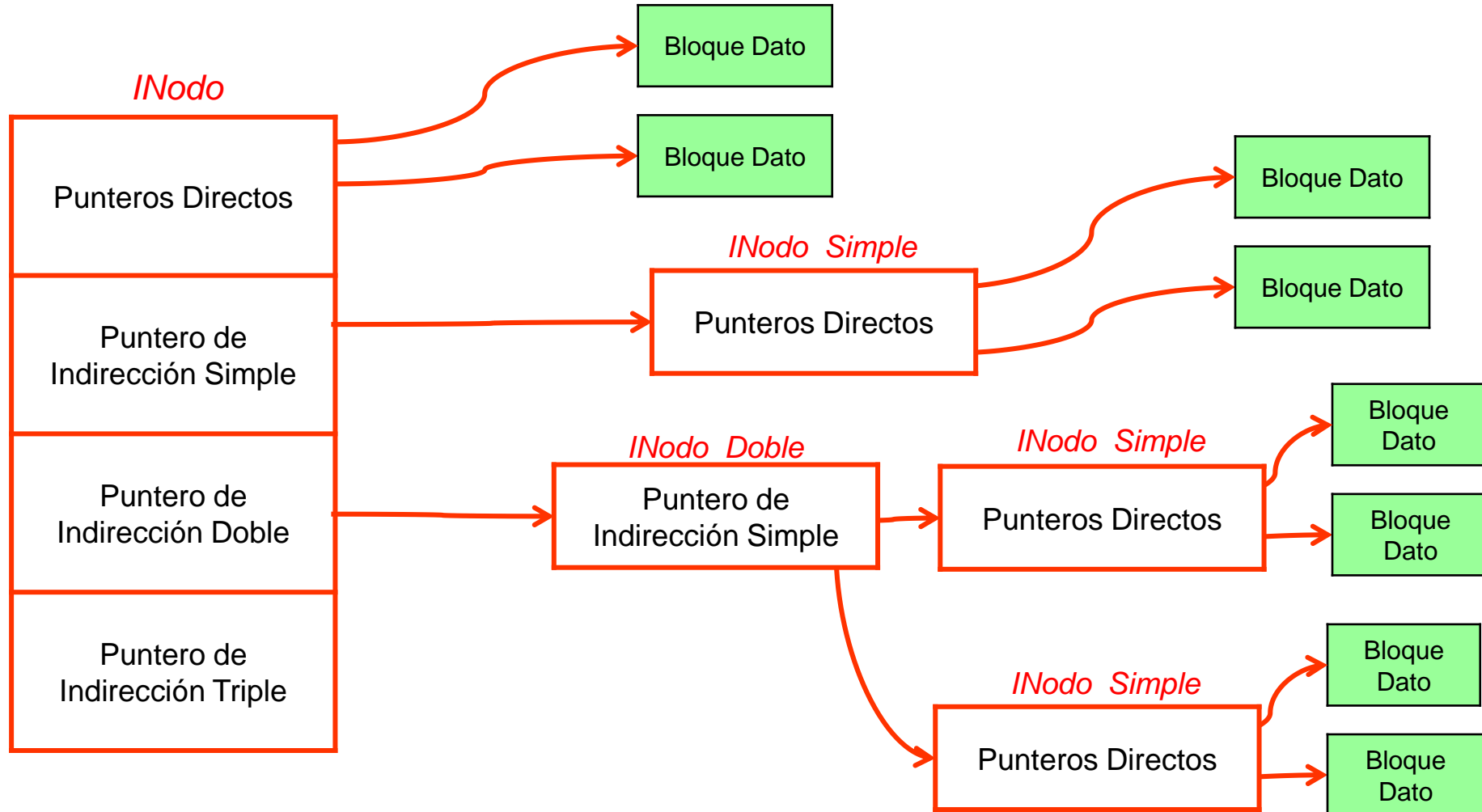
C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19
C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	B0	C29
C30	C31	C32	C33	C34	C35	I	C37	C38	C39
B4	B5	C42	C43	B2	C45	C46	C47	C48	C49
C50	C51	C52	C53	C54	C55	B1	C57	C58	C59
C60	C61	C62	B3	C64	C65	C66	C67	C68	C69
C70	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79
...									



# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ORGANIZACIÓN LÓGICA

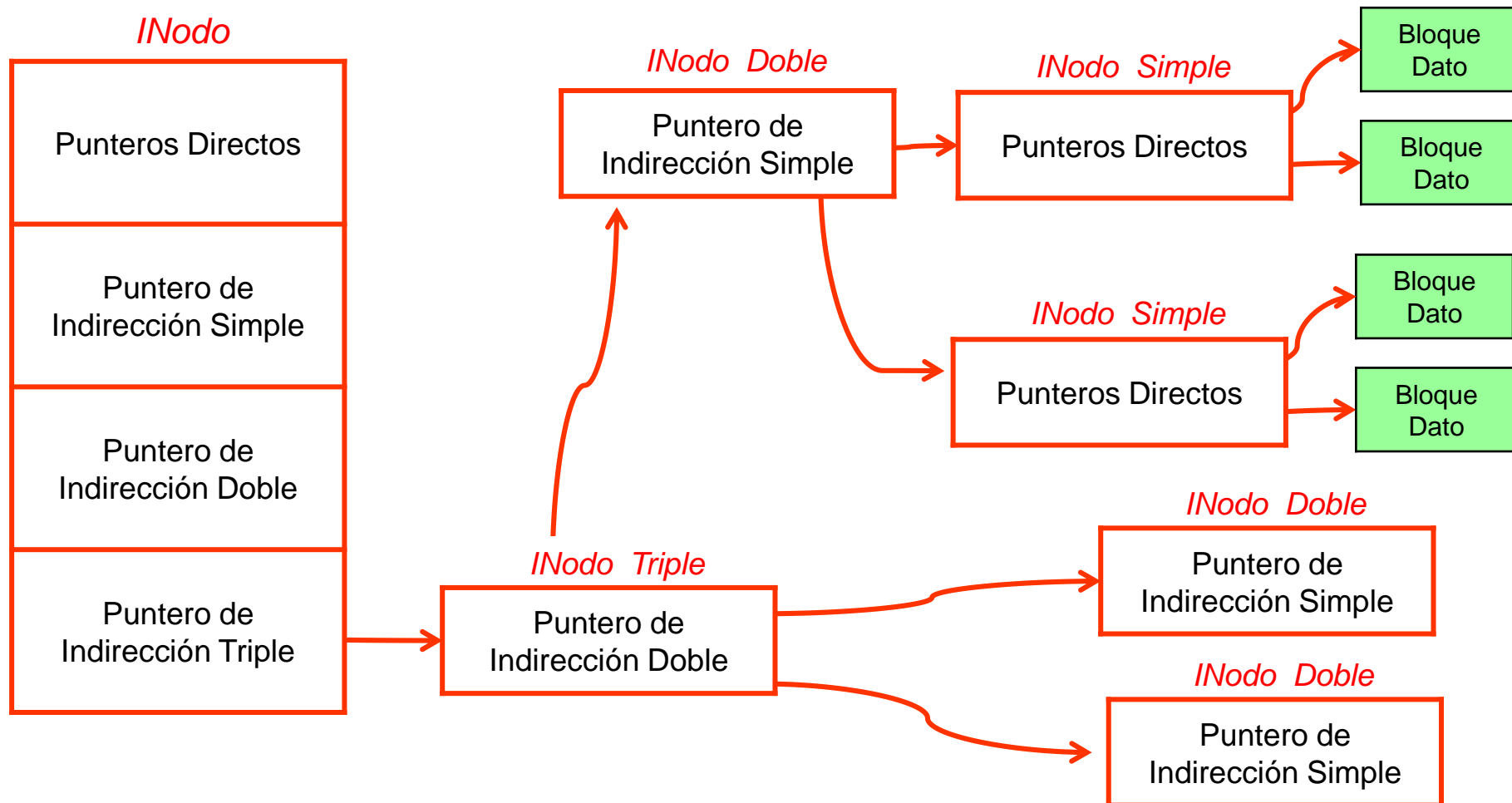
- Asignación Indexada:



# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ORGANIZACIÓN LÓGICA

- Asignación Indexada:



# SISTEMA DE ARCHIVOS

## CAPA DE ORGANIZACIÓN LÓGICA

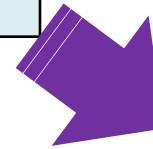
	FAT16	FAT32	HFS+	ext3	NTFS 5.0	NTFS 6.0	ext4
<b>Año de creación</b>	1984	1996	1998	1999	2001	2006	2006
<b>Empresa</b>	Microsoft	Microsoft	Apple Computer	Stephen Tweedie	Microsoft	Microsoft	Varios
<b>Sistema operativo inicial</b>	MS DOS 3	Windows 95	Mac OS 8.1	Linux Kernel 2.4.15	Windows XP	Windows Vista	Linux Kernel 2.6.19
<b>Tamaño máximo de nombre de fichero</b>	8+3	8+3	255 caracteres UTF-16	255 bytes	255 caracteres	255 caracteres	256 bytes
<b>Tamaño máximo de fichero</b>	2/4 GB	4 GB	8 EB	2 TB	16 EB	16 EB	16 TB
<b>Tamaño máximo de partición</b>	2/4 GB	2/16 TB	8 EB	32 TB	16 EB	16 EB	1 EB

# SISTEMA DE ARCHIVOS

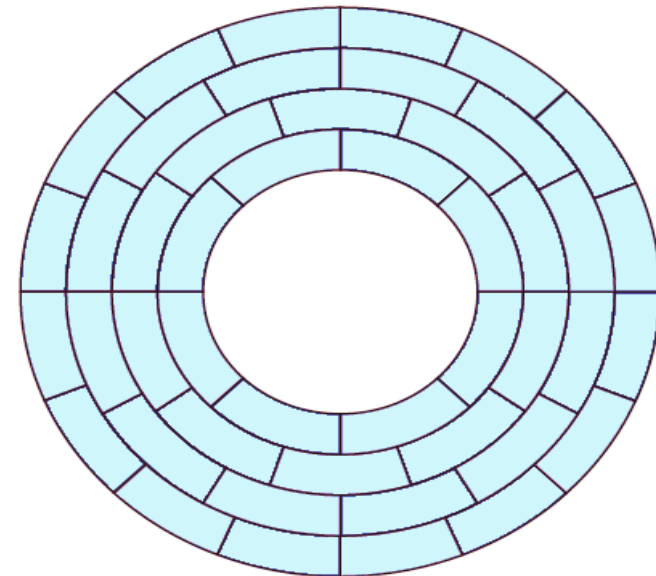
## CAPA DE ORGANIZACIÓN FÍSICA

Disco Lógico

C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19
C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29
C30	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38	C39
C40	C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47	C48	C49
...									



Disco Físico



# Bibliografía

- Guía de Estudio N° 6: *Administración del Sistema de Archivos*  
<http://sistemas.unla.edu.ar/sistemas/sls/ls-2-introd-a-los-sistemas-operativos/pdf/laSO-GE6-Administracion-de-Archivos.pdf>
- Stallings, W. (2011). *Sistemas Operativos - Aspectos Internos y Principios de Diseño*, 7<sup>ma</sup> Edición Prentice Hall. Capítulo 12.
- Tanenbaum, A.S. (2009). *Sistemas Operativos Modernos*, 3<sup>ra</sup> Edición Prentice Hall. Capítulo 4.

# Preguntas



**¡¡GRACIAS!!**

