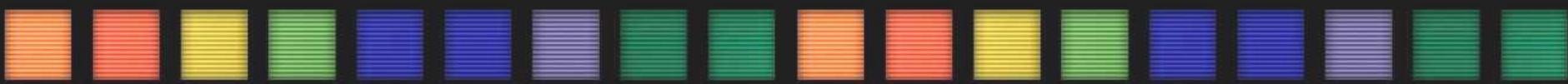




# Introducción al Desarrollo Web

Ing. Marco Aedo López

# CONCEPTOS BÁSICOS



Tema 1

***PRESENTADO POR:***  
***Ing. Marco Aedo López***

**Contacto:**  
**maedol@unsa.edu.pe**  
**marcoaedo@hotmail.com**

**Blog:**  
**dutic.unsa.edu.pe**  
**marcoaedo.blogspot.com**

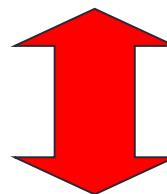
# Objetivos

- Comprender los conceptos básicos relacionados al desarrollo web

# Contenido

- Hardware y Software
- Sistemas Operativos
- Redes
- Cliente - Servidor
- Internet
- La Web
- Infraestructura y Plataformas
- Entorno tipo UNIX
- Sistema de Archivos UNIX

# 1. Hardware y Software

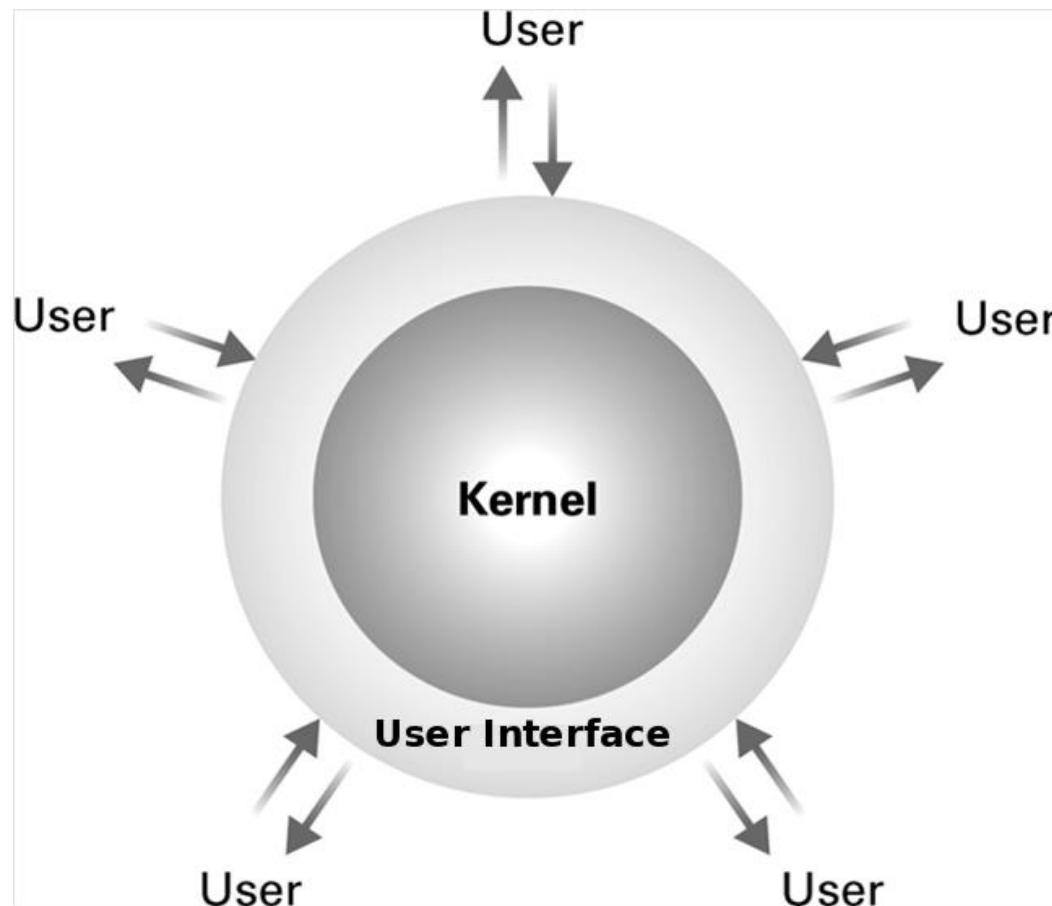


SOFTWARE DE APLICACIÓN

SISTEMA OPERATIVO

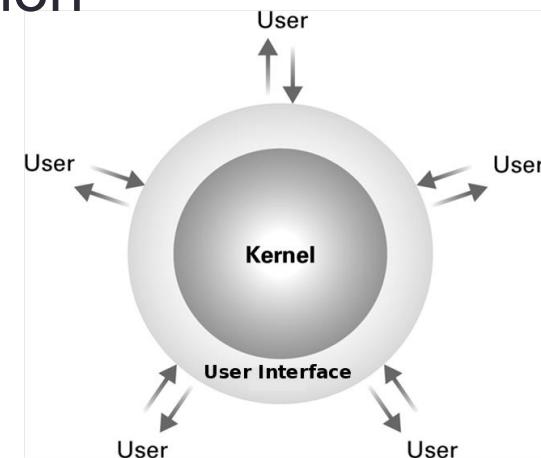
**HARDWARE**

## 2. Sistemas Operativos

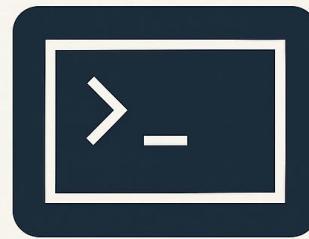


## 2. Sistemas Operativos

1. Interface de Usuario: permite la comunicación con el usuario
  - Basado en texto (Shell)
  - Interface gráfica de Usuario (GUI)
2. Kernel: ejecuta funciones básicas
  - Gestión de archivos
  - Manejo de hardware
  - Administración de software de aplicación
  - Gestión de memoria
  - Gestión de procesos
  - Seguridad
  - Etc.



## 2. Sistemas Operativos

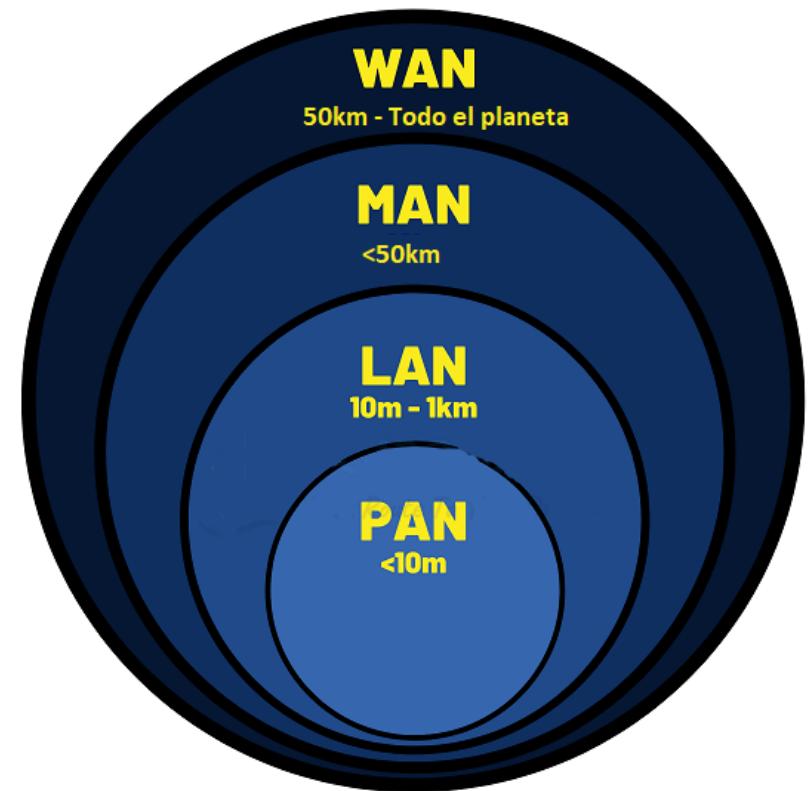


Shell

Terminal

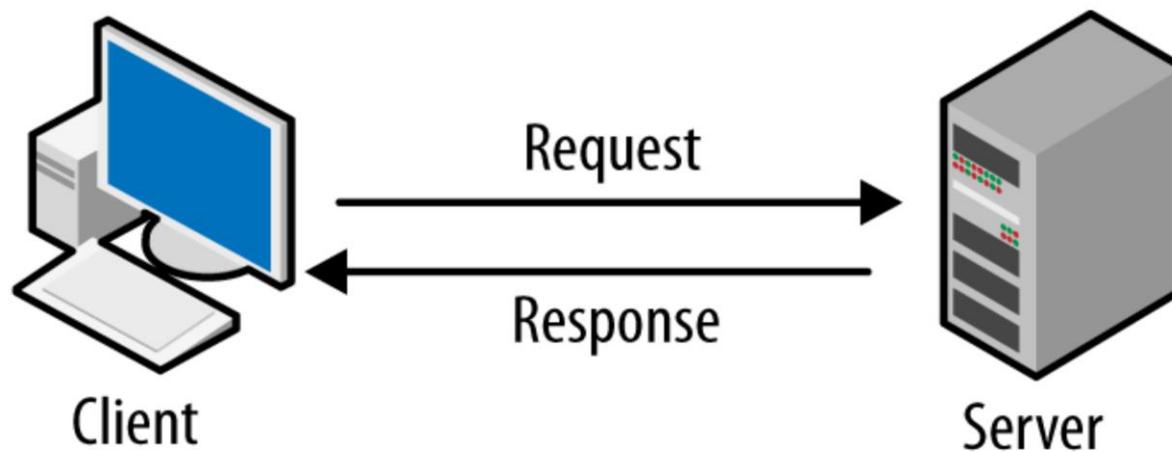
# 3. Redes

- Sistema de dispositivos interconectados que pueden comunicarse entre sí para compartir datos y recursos

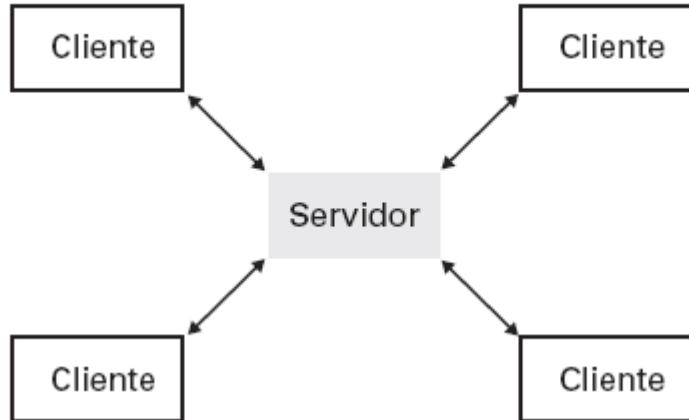


# 4. Cliente - Servidor

- Arquitectura de red que organiza las computadoras o procesos en dos roles principales:
  - Cliente: quien solicita servicios o recursos
  - Servidor: quien procesa esas solicitudes y devuelve los resultados o provee los recursos



# 4. Cliente - Servidor



- a. El servidor debe estar preparado para dar servicio a varios clientes en cualquier momento.



- b. En una red P2P, los terminales (peer) se comunican uno a uno en condiciones de igualdad.

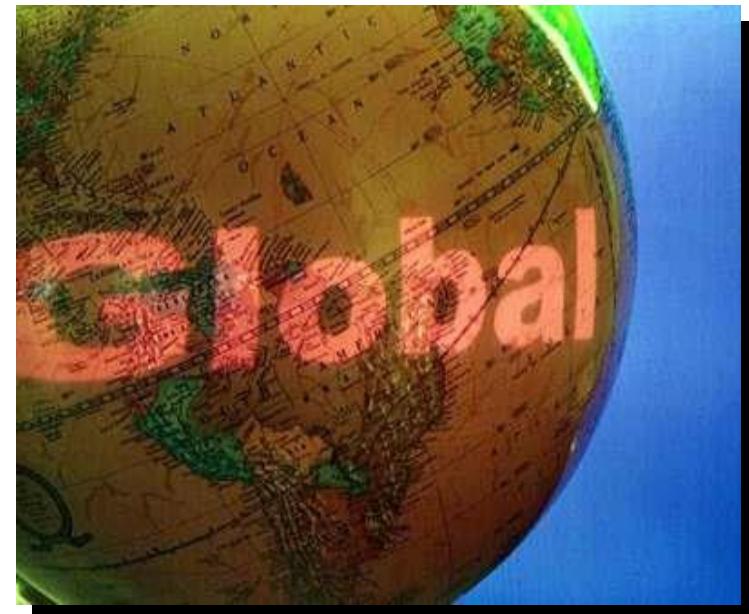
# 5. Internet

- Red mundial de redes que interconecta millones de dispositivos para intercambio de datos y servicios



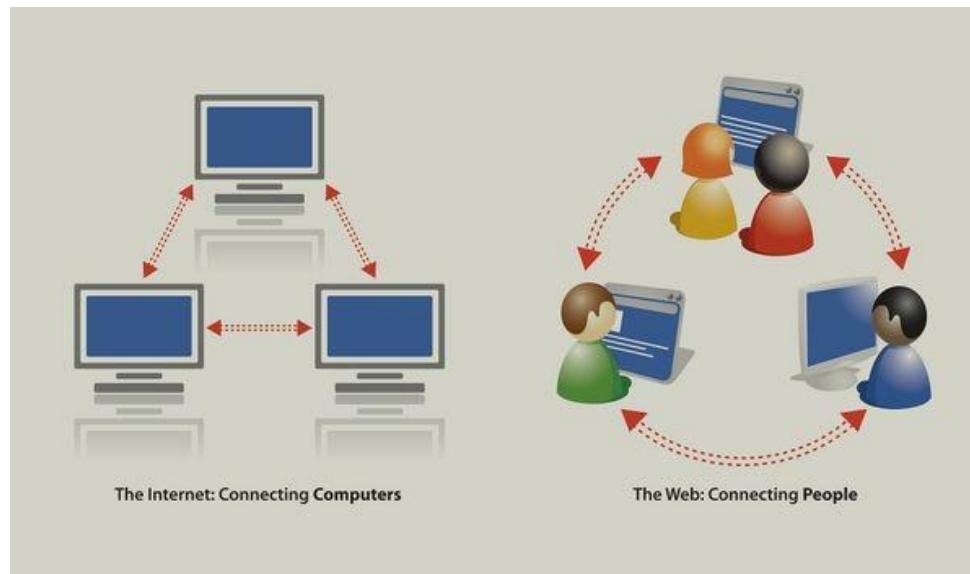
# 5. Internet

- Surge a finales de los años 60 como un proyecto militar estadounidense llamado ARPANET
- Evoluciona hacia una red académica y científica
- En los 90, con la aparición de la World Wide Web (WWW), se populariza y se transforma en el Internet global que conocemos hoy



# 6. La World Wide Web

- Es un sistema de documentos y otros recursos interconectados que funciona sobre la infraestructura de Internet
- La Web está formada por millones de sitios web que a su vez contienen páginas web enlazadas a través de hipervínculos, permitiendo al usuario navegar de manera no lineal entre ellas



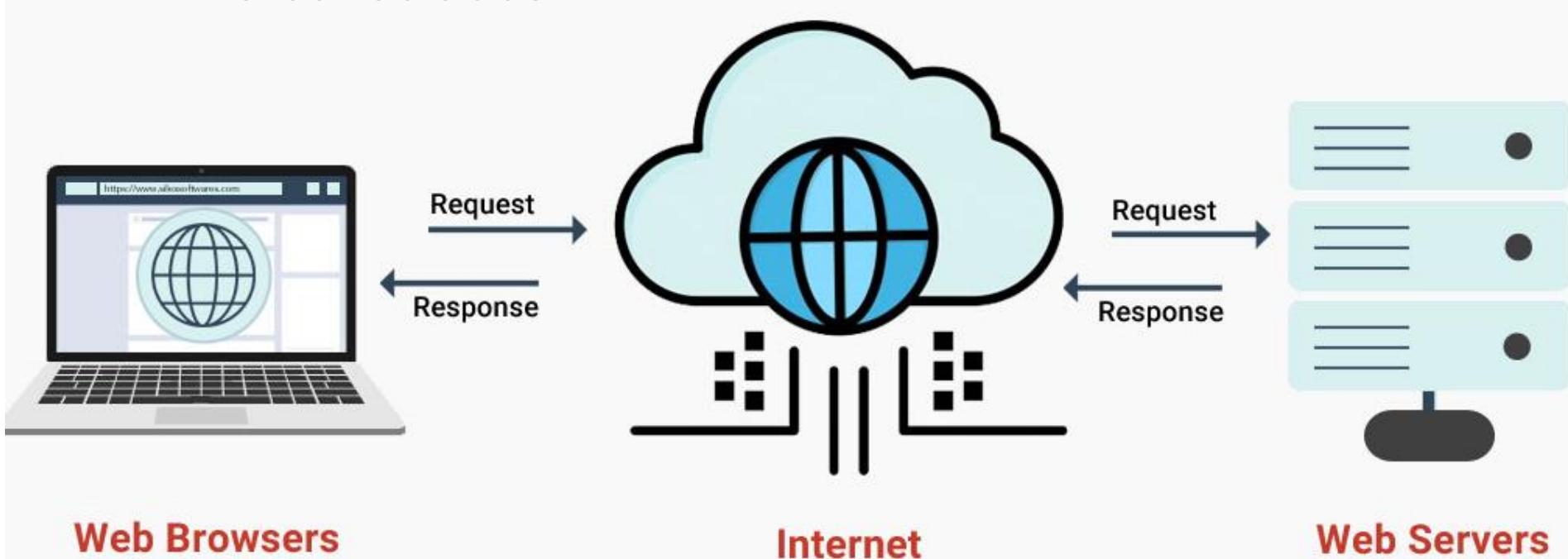
# 6. La World Wide Web

- Permite acceder, compartir y enlazar documentos y recursos multimedia mediante hipervínculos, usando un protocolo específico: HTTP o HTTPS



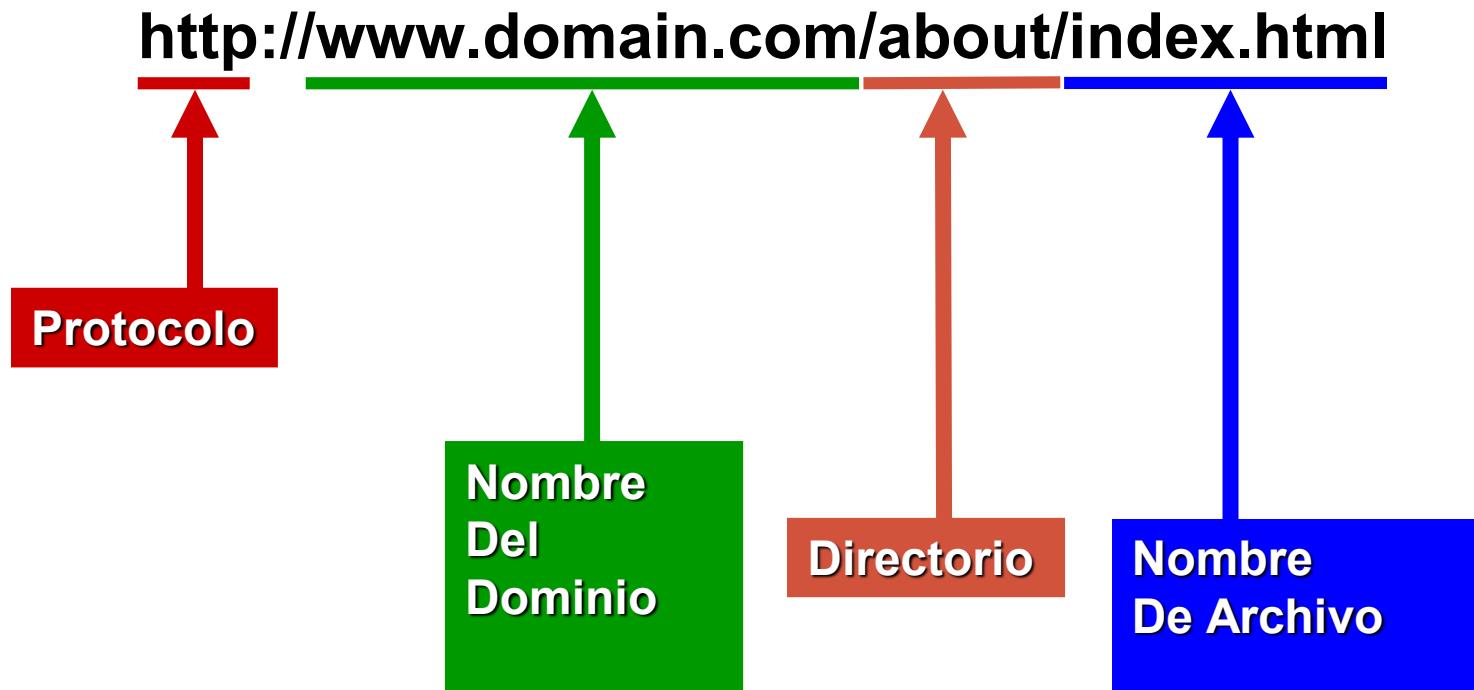
# 6. La World Wide Web

- El navegador web (cliente) solicita estas páginas a un servidor web, que las envía usando HTTP principalmente
- Los hipervínculos permiten saltar de una página a otra, creando una enorme red de documentos interconectados

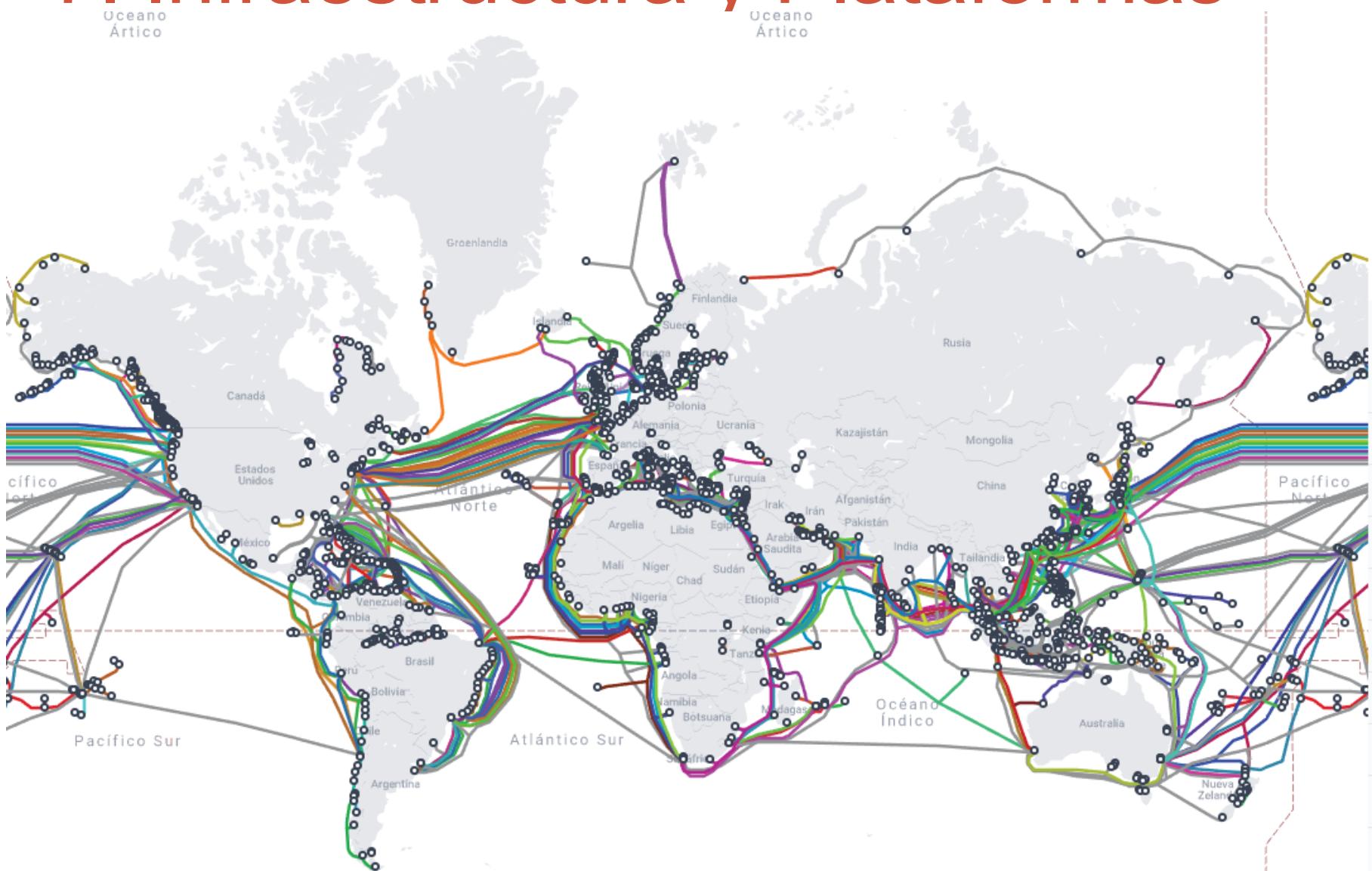


## 6. La World Wide Web

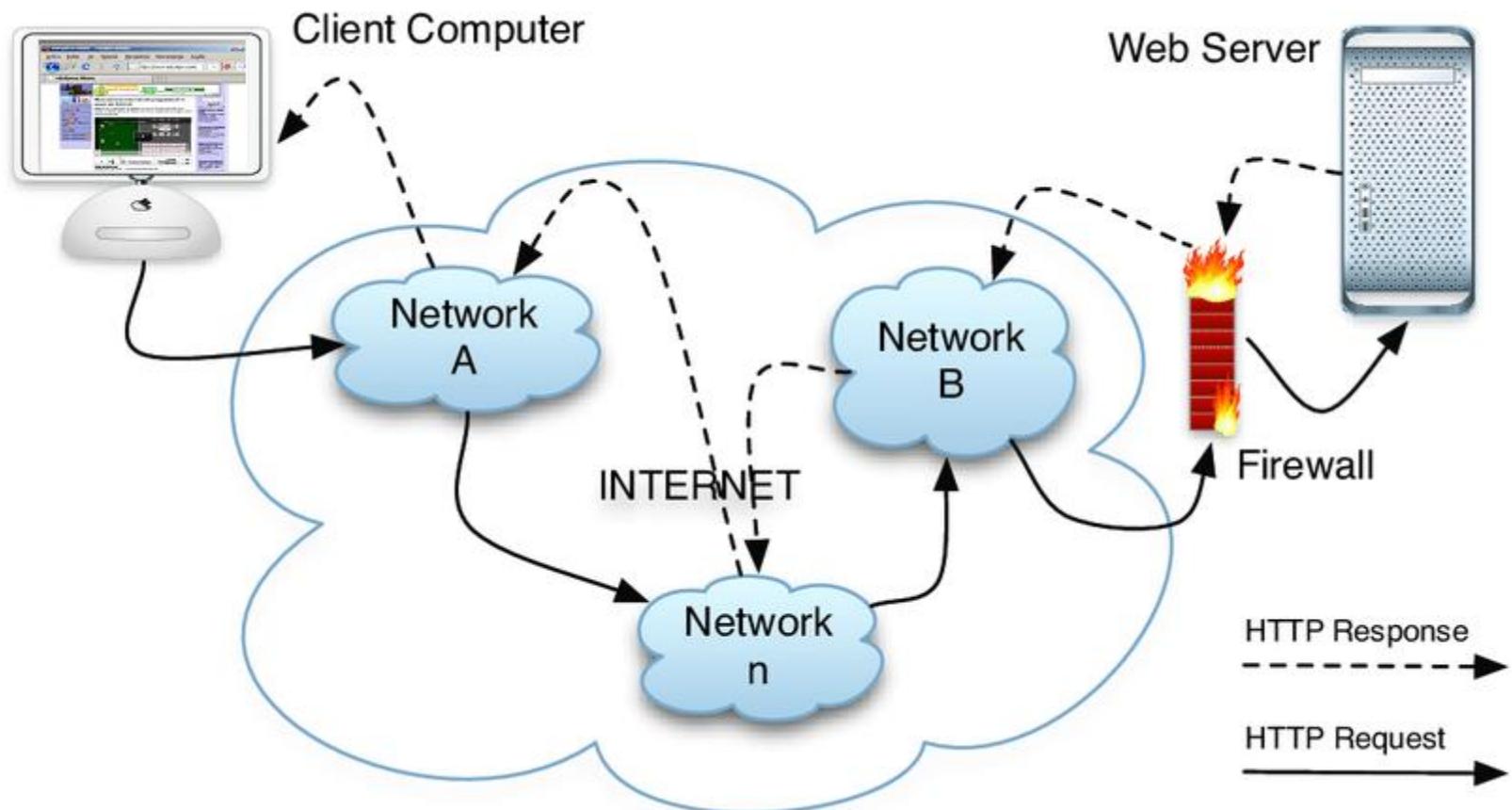
URL (Localizador uniforme de recursos)



# 7. Infraestructura y Plataformas



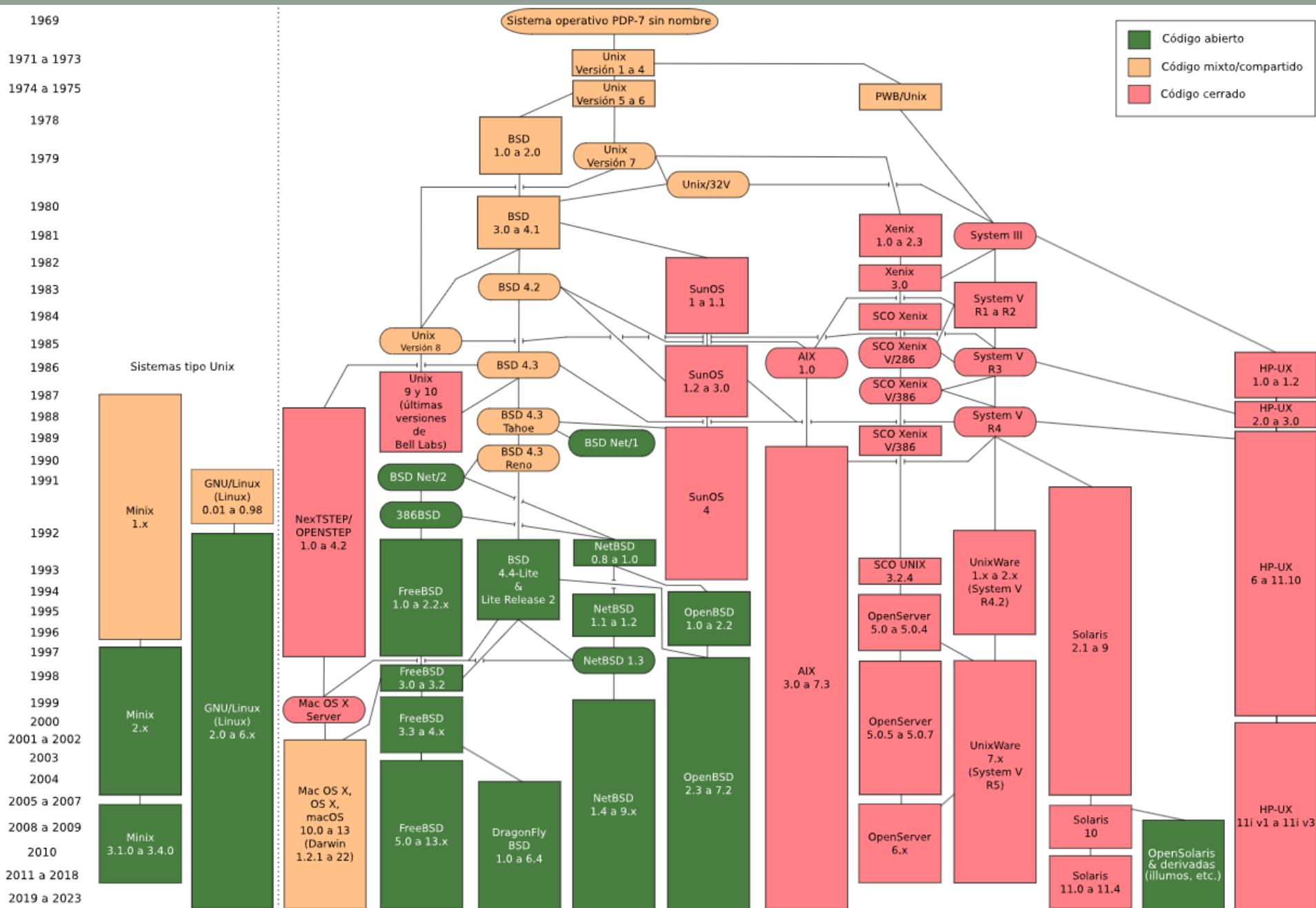
# 7. Infraestructura y Plataformas



Plataforma Tecnológica de la World Wide Web (WWW)		
Tipo	Ejemplos	Función
<b>Infraestructura física</b>	Servidores, centros de datos, routers, switches, cables submarinos	Base física que almacena y transporta datos
<b>Sistemas operativos</b>	Linux, Windows Server, FreeBSD, Unix	Gestionan recursos del hardware, ejecutan servidores web y servicios
<b>Protocolos de red (Internet)</b>	TCP, IP, UDP, ICMP	Permiten la comunicación de datos entre dispositivos
<b>Protocolos de aplicación (Web)</b>	HTTP, HTTPS, FTP, etc.	Definen cómo se solicitan y entregan los recursos web
<b>Lenguajes de contenido y presentación</b>	HTML, CSS	Estructuran el contenido y definen su apariencia
<b>Lenguajes de programación del lado del cliente (front-end)</b>	JavaScript, TypeScript, WebAssembly	Ejecutan lógica en el navegador; permiten interactividad, validación y efectos dinámicos
<b>Lenguajes de programación del lado del servidor (back-end)</b>	Python, Ruby, Java, Node.js, C#, Go, PHP	Procesan datos, generan contenido dinámico, gestionan bases de datos y lógica del negocio
<b>Bases de datos</b>	MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Oracle	Almacenan datos estructurados o no estructurados de forma persistente
<b>Frameworks y librerías</b>	React, Angular, Vue.js (cliente); Django, Laravel, Spring, Express (servidor)	Facilitan el desarrollo estructurado de aplicaciones web
<b>Servidores y aplicaciones</b>	Apache, Nginx, IIS, Tomcat	Reciben peticiones HTTP/HTTPS y responden con contenido
<b>Clientes (navegadores y apps)</b>	Chrome, Firefox, Safari, Edge, apps móviles	Permiten al usuario final interactuar y consumir la Web

# 8. Entorno Tipo UNIX

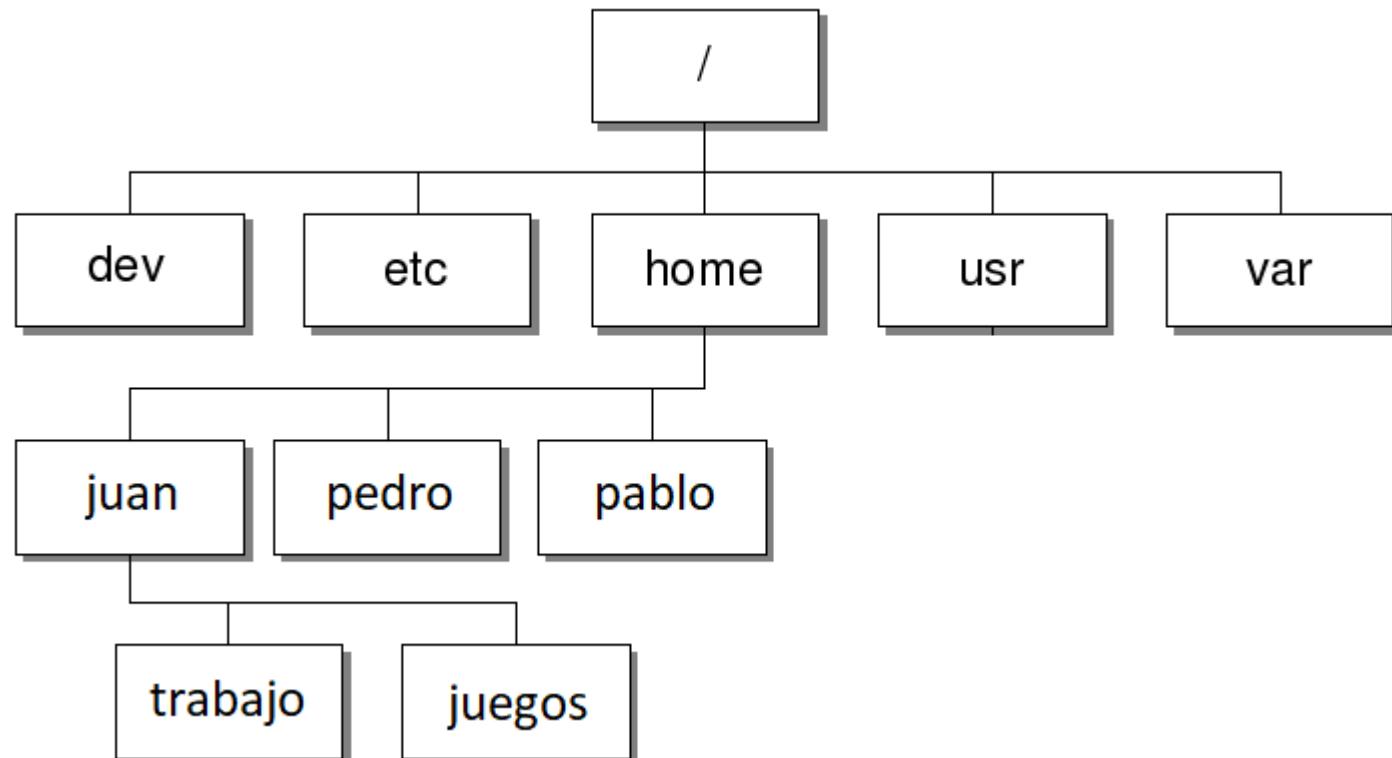
- UNIX es un sistema operativo pionero, multitarea, multiusuario y portable, creado en los 70, que dio origen a toda una familia de sistemas y ha influido fuertemente en la informática moderna
- Linux no es UNIX, pero sí es un “sistema tipo UNIX” (Unix-like) porque sigue la filosofía, comandos y estructura de UNIX



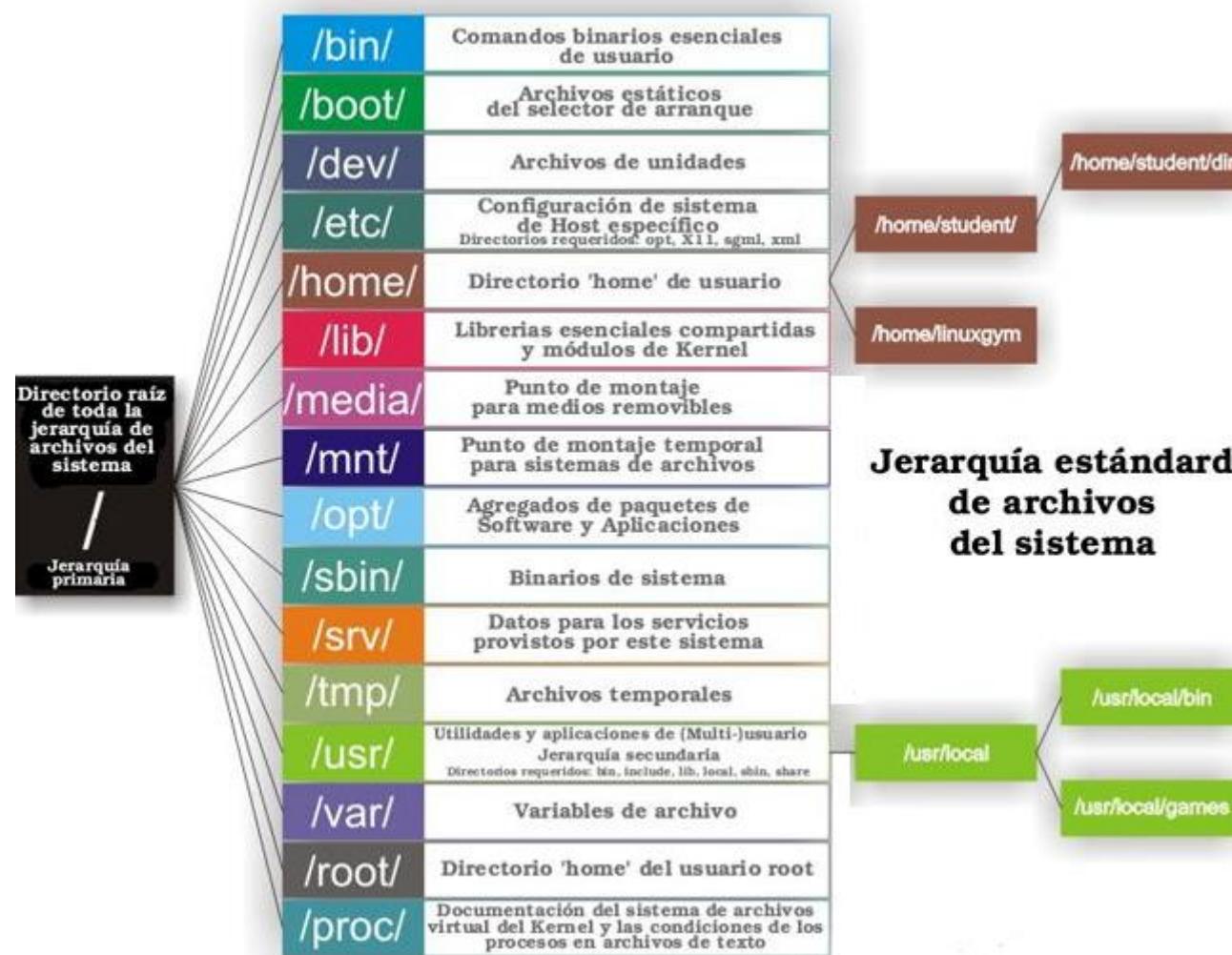
# 9. Sistema de Archivos UNIX

- Tiene una estructura jerárquica en forma de árbol
- Que empieza siempre en un único directorio root o raíz
  - /
- Todo (archivos, directorios, dispositivos, etc.) se representa como archivos dentro de esa estructura
- Sigue el principio de “todo es un archivo” (everything is a file)

# 9. Sistema de Archivos UNIX

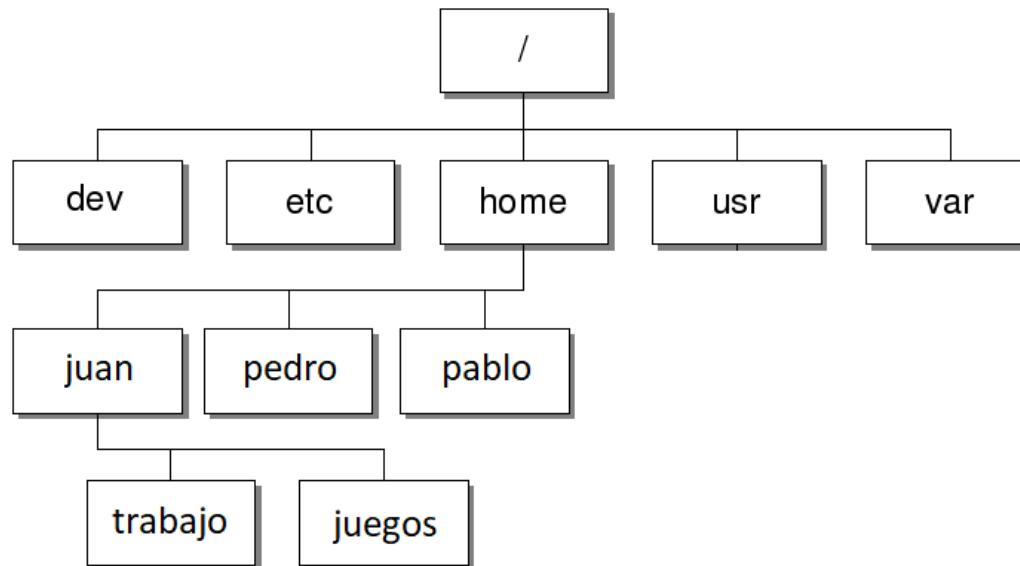


# 9. Sistema de Archivos UNIX



# 9. Sistema de Archivos UNIX

- / → raíz
- . → este mismo directorio
- .. → el directorio que está un nivel arriba



# 9. Sistema de Archivos UNIX

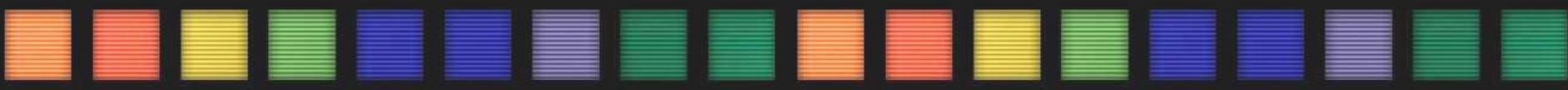
## Navegación y Gestión de Directorios

Comando	Descripción	Ejemplo
pwd	Muestra la ruta del directorio actual	\$ pwd
ls	Lista archivos y carpetas	\$ ls
cd	Cambia de directorio	\$ cd .. \$ cd proyectos/web \$ cd ./proyectos/web
mkdir	Crea un nuevo directorio	\$ mkdir pruebas
rmdir	Elimina un directorio vacío	\$ rmdir pruebas

## Gestión de archivos

Comando	Descripción	Ejemplo
cp	Copia archivos o directorios	cp archivo.txt copia.txt cp *.txt /tmp/
mv	Mueve o renombra archivos/directorios	mv archivo.txt /home/juan
rm	Elimina archivos o directorios no vacíos	rm archivo.txt rm -r /home/juan
touch	Crea un archivo vacío o actualiza su fecha y hora al momento actual	touch archivo.txt
cat	Muestra el contenido de un archivo	cat archivo.txt
more	Visualiza el contenido de archivos página a página, permite solo avanzar	more archivo.txt
less	Visualiza con desplazamiento, permite avanzar y retroceder	less archivo.txt
head	Muestra las primeras líneas de un archivo	head archivo.txt
tail	Muestra las últimas líneas de un archivo	tail archivo.txt
find	Busca archivos y directorios según criterios	find . -name "archivo.txt" find /home -name "*.txt"

# CONCEPTOS BÁSICOS



Gracias