

Red de Egresados del Posgrado en Biociencias de la Universidad Autónoma de Guerrero



Introducción a Linux

M en BC. Alberto Patricio Hernández

patriciofcqb@gmail.com

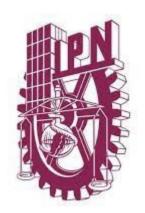






¡Bienvenidos!







UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

Día 1

1. Introducción a Linux

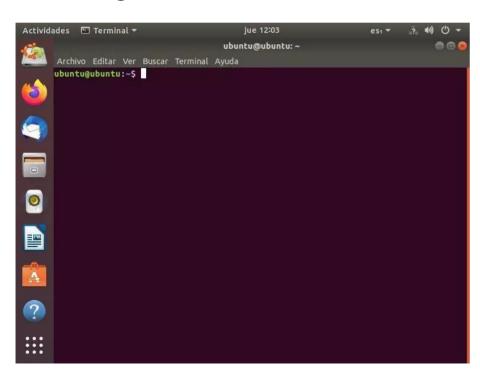
- ¿Qué es Linux?
- Historia y evolución de Linux.

Diferencias entre Linux y otros sistemas operativos (Windows, macOS).

- 2. Beneficios de Linux en Biotecnología
- Aplicaciones y herramientas específicas para biotecnología disponibles en Linux.
- Seguridad y estabilidad de Linux en entornos de investigación.
- 3. Primeros Pasos en Linux
- Instalación de Linux: ¿cómo obtener e instalar una distribución Linux?
- Interfaz de usuario: escritorio, menús, barras de herramientas.
- Comandos básicos de la terminal: navegación por directorios, creación y eliminación de archivos y directorios.

¿Que es Linux?

- Sistema operativo
- código abierto









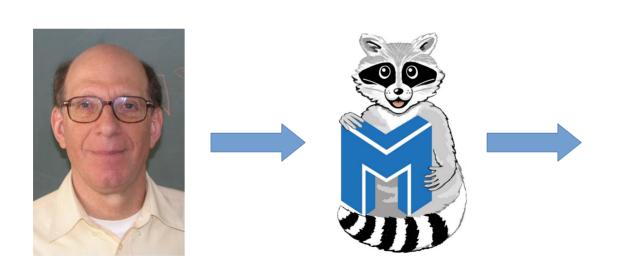


Andrew Stuart "Andy" Tanenbaum

UNIX (1960)



Originalmente no era gratuito y estaba dirigido al sector empresarial



MINIX

(1980)

Una versión simplificada y educativa de UNIX destinada a estudiantes.

Creación de LINUX

Richard Stallman



GNU (1983)



Linus Benedict Torvalds

Creación de un núcleo de sistema operativo (kernel) basado en las especificaciones de Unix

(1991)

Anunció su proyecto en un grupo de noticias de Usenet (comp.os.minix), invitando a otros programadores a contribuir.

(1991)

Torvalds lanzó la versión 0.02 de Linux, que ya podía ejecutar el shell bash y algunos otros programas de GNU

(1991)

Software libre

Gran comunidad

Sistema de dispositivos móviles



Creación de distribuciones

Adopción empresarial

Supercomputo









 Es Open Source y tiene sabores para todos los gustos (distribuciones). Hardware y software unidos y con gran rendimiento por años.

- **88.14%** del mercado
- 1.89% del mercado
- **9.38%** del mercado

- **O Basado en MS-DOS**
- **O Basado en UNIX**

📉 🔘 Basado en UNIX

- 🔘 Lanzado en 1985
- 🔘 Lanzado en 1992
- Lanzado en 1984

- Es preferido por público en general.
- Es preferido por desarrolladores.
- Es preferido por profesionales.

- Es el lider en videojuegos y software de oficina.
- Es el lider en servidores y supercomputadoras
- Es el lider en soporte y experiencia de usuario.

Beneficios a la biotecnología



Costo y accesibilidad



Personalización y flexibilidad



Soporte y herramientas científicas



Rendimiento y estabilidad

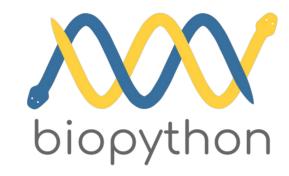
Herramientas



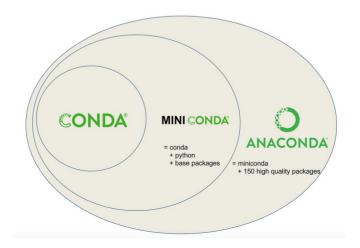
Alineamientos

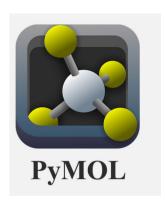


Análisis de datos



Biología computacional





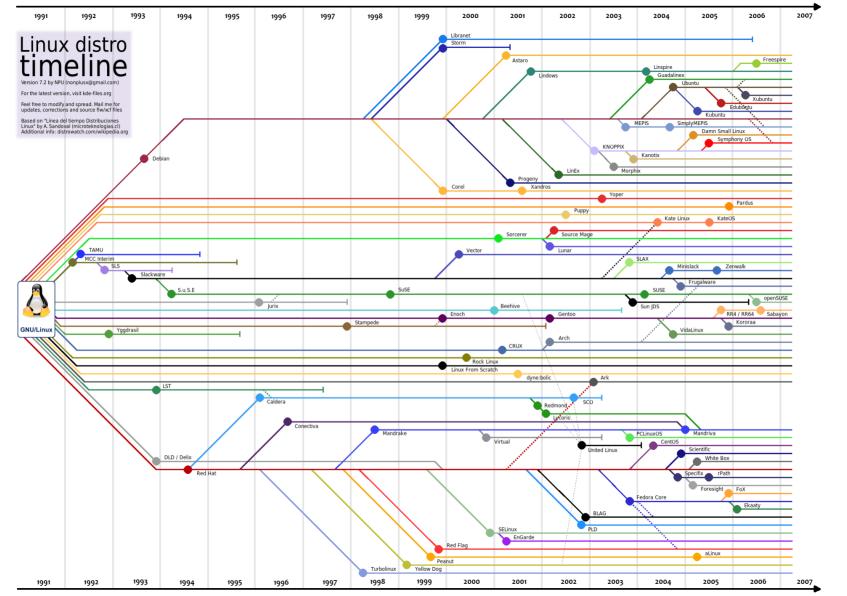
Visualización de moléculas



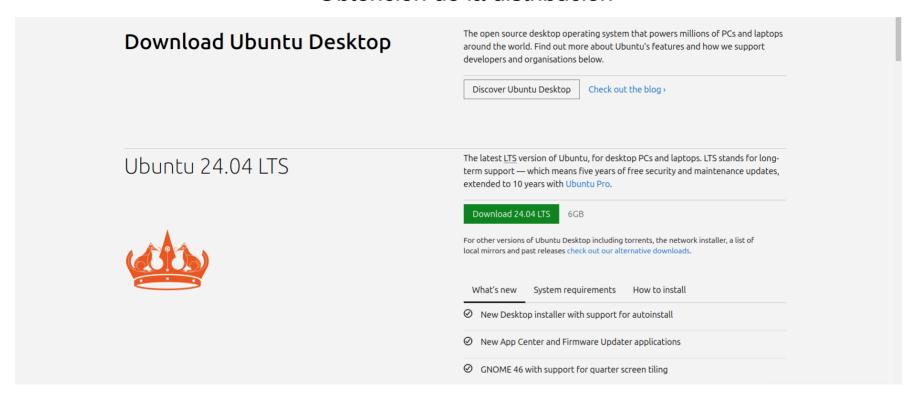
Simulación molecular

Primeros pasos en Linux

Instalación de Linux: ¿cómo obtener e instalar una distribución Linux?



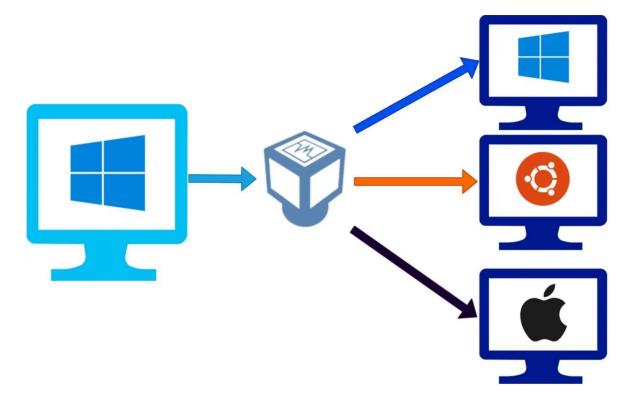
Obtención de la distribución



https://ubuntu.com/download/desktop

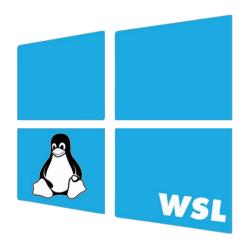
Maquinas virtuales Particiones Subsistemas

Maquinas virtuales

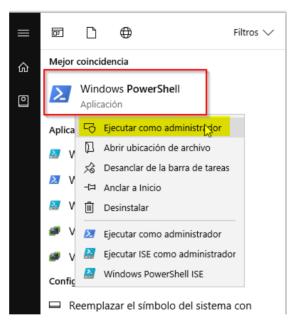


https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads

Subsistema



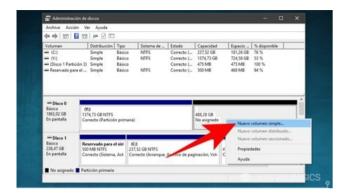
Subsistema de Windows para Linux



En la terminal PowerShell escribir la siguiente instrucción:

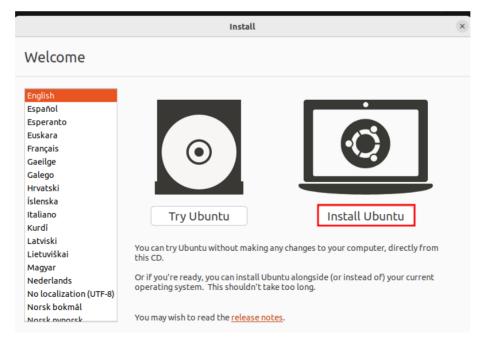
wsl -install

Particiones





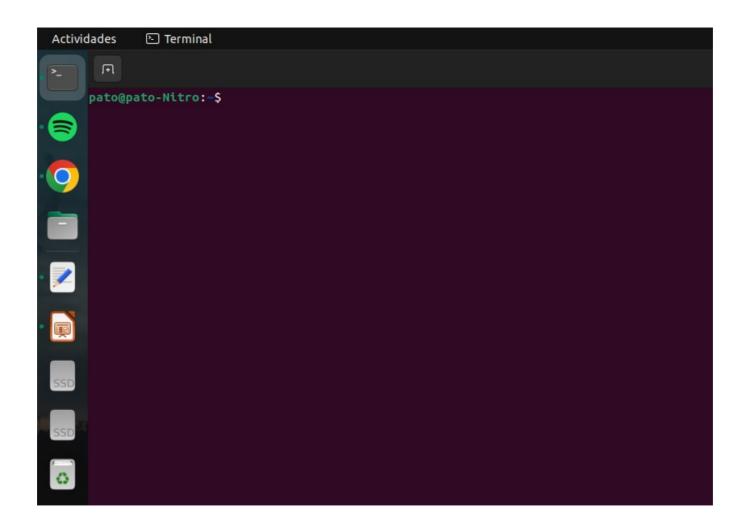




Servidores Remotos



https://mobaxterm.mobatek.net/



Dia 2

4. Gestión de Archivos y Directorios

- Manejo de archivos y directorios en la línea de comandos.
- Permisos de archivo y seguridad.
- Uso de comandos como Is, cp, mv, rm, chmod, etc.

5. Administración de Paquetes

- Gestión de software en Linux: instalación, actualización y eliminación de programas.
- Introducción a gestores de paquetes como APT (Advanced Package Tool) o

6. Introducción a la Programación en Linux

- Editores de texto en Linux (por ejemplo, Vim, Nano).
- Compilación de programas desde la línea de comandos.
- Introducción a la programación en shell (bash scripting).

7. Redes en Linux

- Configuración de red: asignación de direcciones IP, configuración de interfaces de red.
- Herramientas de red en Linux: ifconfig, ping, traceroute, netstat, etc.

8. Introducción a la Seguridad en Linux

- Conceptos básicos de seguridad: usuarios y grupos, contraseñas seguras.
- Configuración del cortafuegos (firewall) en Linux.
- Actualizaciones de seguridad y gestión de parches.