



FreeBSD<sup>®</sup>

## Generalidades

Juan David Hurtado G / 01-03-2025 / @yaazkal

# Agenda general

## Sesiones virtuales

- Sesión 1: FreeBSD (introducción, generalidades, comparativo, ventajas)
- Sesión 2: jails (virtualización a nivel de sistema operativo)
- Sesión 3: Administrando jails con BastilleBSD
- Sesión 4: (opcional) ZFS + jails y delegación, caso práctico con Postgres



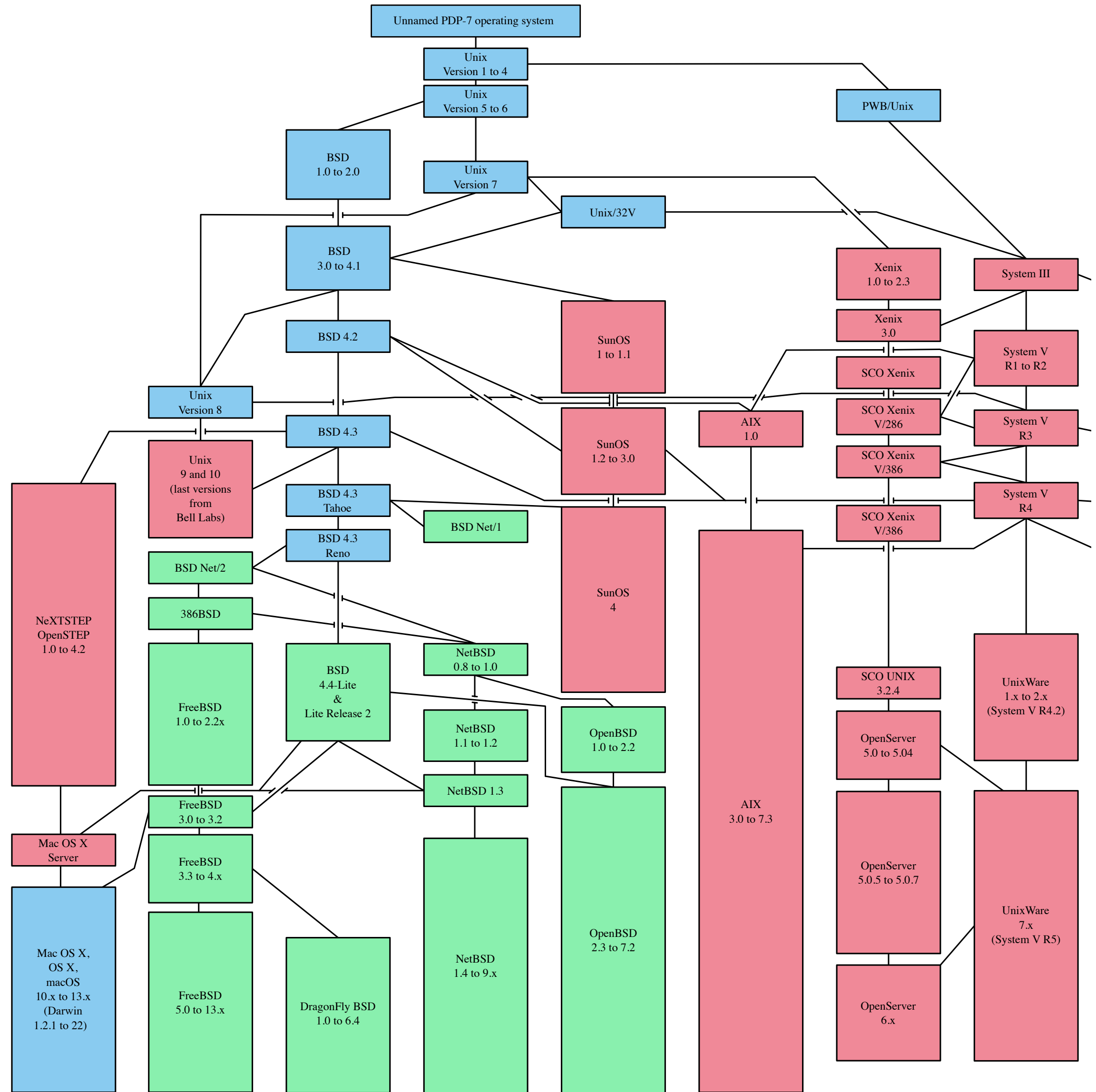
# ¿Qué es FreeBSD?

**Sistema operativo enfocado en rendimiento, estabilidad y seguridad**

- **Portable:** amd64, i386, aarch64, armv7, powerpc, powerpc64, powerpc64le, powerpcspe, riscv64)
- **Estable:** Todos sus componentes son desarrollados de forma integrada. Descendiente directo de BSD.
- **Seguro:** Menos CVE vs Otros. Opciones nativas de configuración de seguridad.
- **Alto rendimiento.**

# Historia

“The Power to Serve”



# ¿Quién usa FreeBSD?

- Netflix (CDN y streaming)
- Apple (macOS, iOS)
- Sony (Playstation 3/4/5)
- Juniper networks.
- iXsystems (TrueNAS).
- Whatsapp \*
- Hotmail \*
- Yahoo!
- QNAP.
- pfSense / OPNsense.
- Panasonic (Viera TV).
- Sophos mail appliance.
- Nintendo Switch.
- Dell.
- nVIDIA.

\*Previamente

# FreeBSD: Características

## Aplicaciones nativas

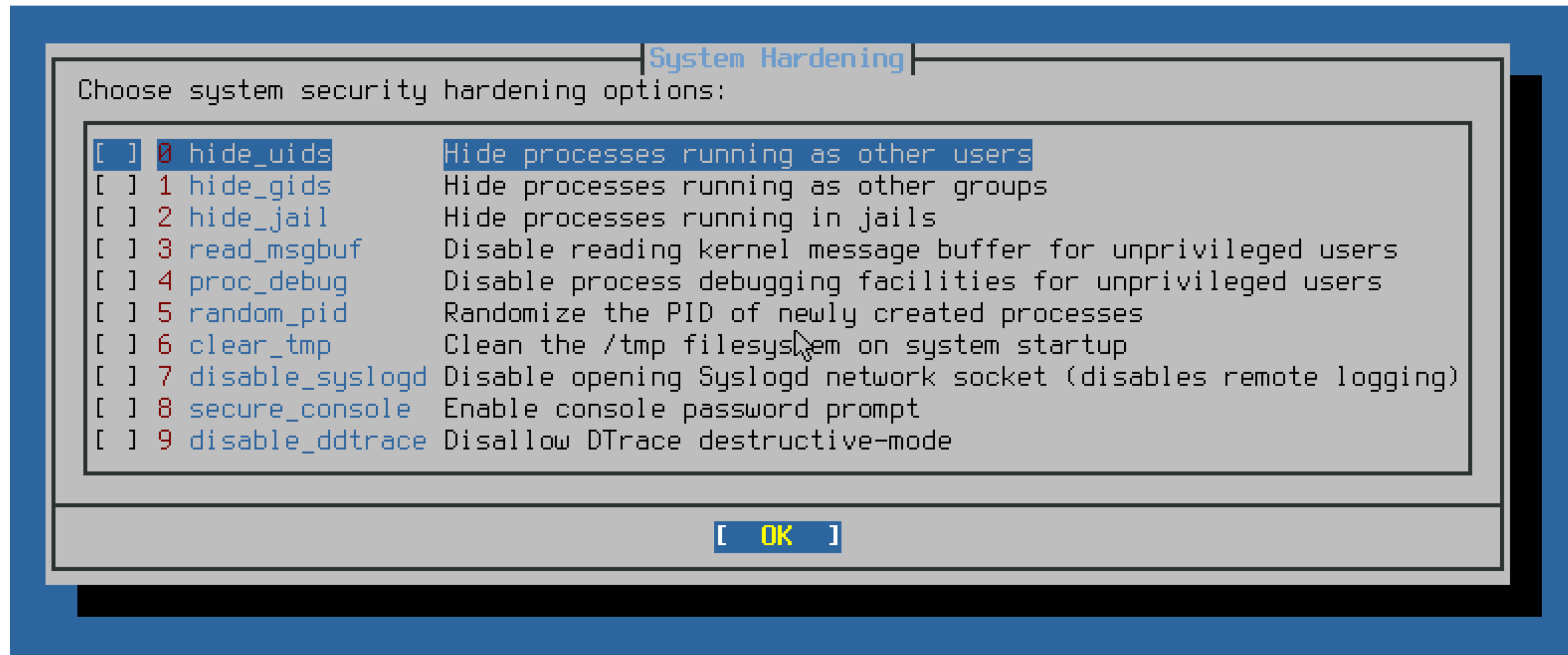
- Sistemas de archivos (UFS, ZFS).
- Boot environments.
- Firewalls (pf, ipfw, ipfilter).
- Virtualización (jails, bhyve).
- Instalación de software de terceros de manera binaria (pkg) o desde código fuente (ports).
- Compilador LLVM.

# FreeBSD: Características

## Aplicaciones nativas

- BSD init.
- Poudriere (sistema de construcción y test de paquetes).
- DTrace.
- Capsicum.
- Linuxulator.

# Opciones de seguridad



Otras opciones:

```
# sysctl -d security.bsd
```

# Principales aplicaciones

- Servidores: web, de aplicaciones.
- Almacenamiento en red (NAS).
- Firewalls, routers, infraestructura de red.
- Sistemas embebidos.
- Contenedores.
- Desktop\*

# FreeBSD vs Linux

## Ventajas

- Sistema operativo completo vs sólo kernel.
- Coherencia en todo el sistema vs
- Desarrollo centralizado vs distribuido.
- Documentación oficial exhaustiva vs documentación fragmentada.
- Licencia BSD vs GPL.
- Enfoque en servidores y redes vs sólo servidores y escritorio.
- ZFS nativo.

# FreeBSD vs Linux

## Desventajas

- Menos drivers.
- Soporte WiFi (en proceso de expansión).
- Comunidad más pequeña.
- Menos soporte a gaming.

# Conclusiones

- Merece la pena al menos probarlo.
- Sistema maduro y coherente.
- Ideal para entornos de producción
- Excelente para infraestructura crítica.
- Fuerte énfasis en seguridad y estabilidad.
- Comunidad activa y profesional.

# Recursos

- Sitio web: <https://www.freebsd.org/>
- Documentación: <https://docs.freebsd.org/en/>
- Papers: <https://papers.freebsd.org/>
- Discord: <https://discord.com/invite/freebsd>
- IRC: <https://wiki.freebsd.org/IRC/Channels>
- Fundación FreeBSD: <https://freebsd.foundation.org/>
- FreeBSD journal: <https://freebsd.foundation.org/our-work/journal/browser-based-edition/>

# Recursos (extra)

- Lista FreeBSD Fridays en YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=t2VLTtHYIcA&list=PLugwS7L7NMXwC51yLI7br7rOLZw4UxuVj>
- Containers vs. Zones vs. Jails vs. VMs: <https://blog.jessfraz.com/post/containers-zones-jails-vms/>
- Proxmox vs FreeBSD: <https://it-notes.dragas.net/2024/06/10/proxmox-vs-freebsd-which-virtualization-host-performs-better/>
- PostgreSQL en FreeBSD vs Linux: <https://redbyte.eu/en/blog/postgresql-benchmark-freebsd-centos-ubuntu-debian-opensuse/>