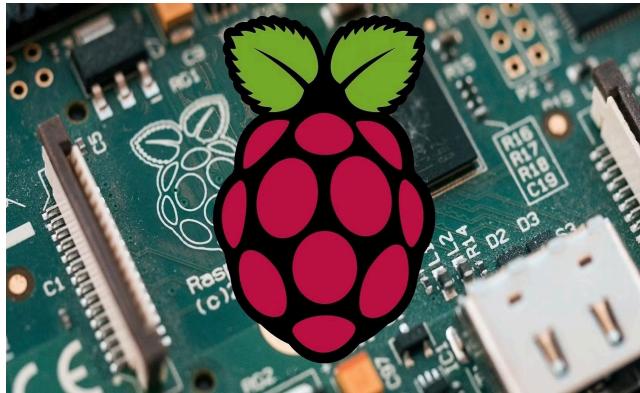
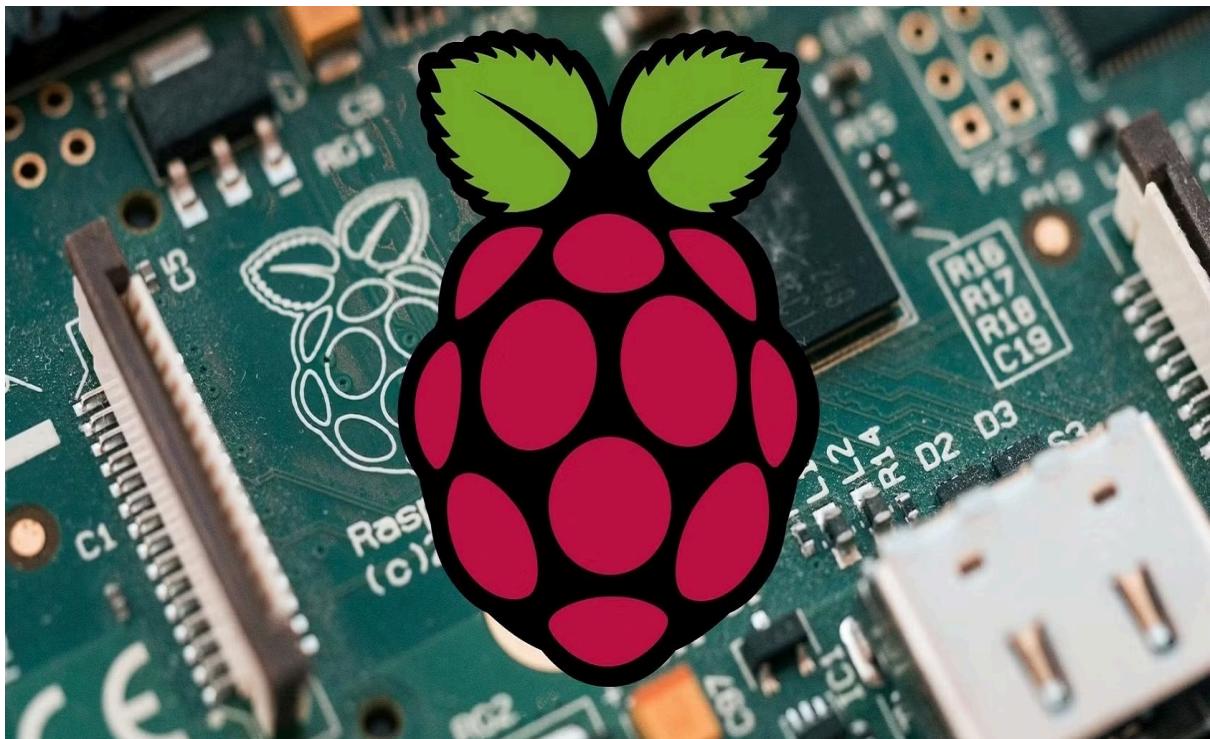


Distribuciones GNU/Linux - Raspberry Pi OS, Arch Linux, Steam OS





¿Qué es Raspberry Pi OS?

Raspberry Pi OS (antes llamado *Raspbian*) es el **sistema operativo oficial desarrollado y mantenido por la Raspberry Pi Foundation**.

- Está basado en **Debian Linux**, optimizado para el hardware ARM de las placas **Raspberry Pi** (desde la Pi 1 hasta la Pi 5).

La Raspberry Pi fue fundada en 2008 por Eben Upton y su fundación, la Raspberry Pi Foundation, en Reino Unido.

El primer modelo de Raspberry Pi se lanzó en 2012, con el objetivo de acercar la informática y la programación a estudiantes y entusiastas. Este proyecto busca promover el aprendizaje de la informática y la creación digital, y ha tenido un impacto significativo en la comunidad de programación y educación.

Versiones y arquitectura

Raspberry Pi OS se ofrece en distintas versiones según la arquitectura del dispositivo y el uso que se le quiera dar:

Versión	Arquitectura	Descripción
32-bit (armhf)	ARMv6/ARMv7	Compatible con todos los modelos de Raspberry Pi.
64-bit (arm64)	ARMv8 (Pi 3, 4, 5)	Mayor rendimiento y compatibilidad con software moderno.
Lite	Sin entorno gráfico	Ideal para servidores, proyectos IoT o uso por terminal.
Desktop	LXQt o Pixel (LXDE modificado)	Incluye entorno gráfico liviano y herramientas de escritorio.
Full / Recommended software	Entorno gráfico + apps educativas y de desarrollo	Versión más completa, ideal para aprendizaje.

Como se aprecia, tiene bastantes tipos de arquitecturas, interfaces además de su personalización (Es un linux :))

Usos comunes

- Educación y aprendizaje de Linux o programación.
- IoT y automatización (control por GPIO, MQTT, Node-RED).
- Servidores caseros (NAS, VPN, DNS, web).
- Emulación retro (RetroPie, Recalbox). (Para juegos y emuladores)
- Centro multimedia (Kodi, Plex).
- Robótica, domótica y proyectos con sensores.

Versión estable basada en **Debian Bookworm** (actualizada cada pocos meses).

Compatibilidad total con **Raspberry Pi 5** (mejor GPU, PCIe, más RAM).

Nuevo **kernel Linux 6.x**.

Mejoras en **Raspberry Pi Imager** (permite configurar Wi-Fi, SSH y nombre de host antes de grabar la SD).

Mayor integración con **Wayland** y soporte experimental para **Vulkan**.

Interfaz gráfica más pulida y rápida.

Usuario por defecto:

```
usuario: pi  
contraseña: raspberry
```

Ventajas y desventajas de Raspberry OS:

Ventajas:

- Bajo costo: Es muy económica en comparación a otras computadoras.
- Alta versatilidad: Se puede utilizar en una amplia gama de proyectos, desde robótica hasta automatización del hogar. (Y es muy pequeña por lo que es muy manejable!!!)
- Comunidad activa: Tiene una comunidad de desarrolladores y usuarios activos que crean y comparten proyectos y recursos en línea.

Desventajas:

- Limitaciones de hardware: Raspberry Pi tiene limitaciones en comparación con otras computadoras.
- No es adecuado para tareas pesadas
- Requiere habilidades técnicas: Se requiere cierta habilidad para utilizarlo y programarlo.



Introducción:

Arch Linux es una distribución de GNU/Linux **ligera, minimalista y altamente personalizable**, orientada a usuarios avanzados que quieren tener **control total sobre su sistema**.

Su filosofía principal se basa en el principio KISS (Keep It Simple, Stupid) debe ser un sistema lo más limpio y directo posible.

Creación:

Arch Linux fue lanzado en 2002 por Judd Vinet, un programador canadiense, su principal motivo fue que quería una distribución fuera simple, rápida y que el usuario pudiera adaptar a sus necesidades.

Se inspiró en CRUX Linux, otra distro minimalista.

Para qué sirve:

Para empezar esta distro no es para principiantes, está más orientada a personas que quieren aprender a fondo cómo funciona linux.

Se usa mucho para:

- Estudiantes y profesionales de ciberseguridad, redes o programación, porque entienden mejor como funciona la estructura del sistema
- Servidores o sistemas ligeros
- Usuarios que quieren un sistema siempre actualizado

Características principales:

- **Rolling release:** No hay versiones fijas, se actualiza constantemente.
- **Pacman:** su gestor de paquetes oficial
- **AUR(Arch User Repository):** un enorme repositorio comunitario con casi cualquier programa imaginable
- **Totalmente personalizable:** eliges el entorno gráfico, servicios y todo lo que se instala.
- **Excelente documentación:** la Arch wiki es una de las más completas del mundo Linux.

Ventajas de Arch Linux:

- **Control total:** el usuario decide qué instalar y cómo configurarlo.
- **Actualizaciones continuas (rolling release):** siempre tendrás software actualizado sin reinstalar.
- **Ligero y rápido:** sin servicios innecesarios, el sistema puede adaptarse a cualquier hardware.
- **Documentación excelente:** la Arch Wiki facilita aprender y resolver problemas.
- **Gran comunidad y AUR:** acceso a miles de programas y soporte de la comunidad.

Desventajas de Arch Linux:

- **No es para principiantes:** requiere conocimientos de Linux y uso de la terminal.
- **Instalación compleja:** todo se hace desde línea de comandos.
- **Posibles errores si no se actualiza correctamente:** las actualizaciones continuas pueden romper el sistema si no se gestionan con cuidado.
- **Requiere mantenimiento constante:** hay que estar pendiente de actualizaciones y compatibilidades.

Requisitos mínimos del PC

Arch Linux es muy flexible y puede funcionar en casi cualquier máquina.

Requisitos recomendados:

- **CPU:** 64-bit compatible (x86_64)
- **RAM:** mínimo 512 MB, recomendable 2 GB o más.
- **Espacio en disco:** mínimo 2 GB para instalación base, recomendable 20 GB para uso normal.
- **Gráficos:** cualquier tarjeta compatible con Linux; entorno gráfico opcional.
- **Conexión a internet:** necesaria para instalar paquetes y actualizaciones.

Steam OS



Steam OS es un sistema operativo desarrollado por Valve Corporation, la empresa detrás de la plataforma de juegos Steam. Este sistema nació en 2013 con el objetivo principal de ofrecer una experiencia de juego optimizada en ordenadores y consolas, funcionando como una alternativa a sistemas operativos tradicionales como Windows.

Steam OS está basado en Linux, lo que permite ser gratuito y de código abierto, y está optimizado para ofrecer un rendimiento elevado en juegos, gestionando mejor los recursos del hardware.

El sistema fue creado con el objetivo de acercar la experiencia de los videojuegos de PC a otros entornos, permitiendo que los jugadores disfruten de sus títulos favoritos en televisores mediante una interfaz adaptada a mandos. Steam OS integra de forma nativa la plataforma de videojuegos Steam, facilitando el acceso a la biblioteca de juegos y a funciones como Steam Big Picture y Steam Cloud.

Además incorpora Protón, una capa de compatibilidad que permite ejecutar muchos juegos desarrollados para Windows directamente en Linux, reduciendo la dependencia de este sistema operativo. Con Steam OS, Valve ha buscado unir lo mejor de dos mundos, la flexibilidad y el bajo costo de Linux, y la potencia y compatibilidad de la experiencia de juegos de PC.

A día de hoy Steam OS sigue evolucionando ofreciendo actualmente su versión 3.0, la versión utilizada en la [Steam Deck](#).



Requerimientos y características principales

Requerimientos del sistema	Características principales
<p>Requerimientos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Procesador: CPU de 64 bits (Intel o AMD)• Memoria RAM: 4 GB• Almacenamiento: 200 GB HDD o SSD• Tarjeta gráfica: Compatible con OpenGL 4.1 o superior• Periféricos: Teclado, ratón, monitor• Conexión a Internet: Necesaria para descargas, actualizaciones y Steam	<p>Requerimientos recomendados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Procesador: CPU moderna de cuatro núcleos o más• Memoria RAM: 8 GB o más• Almacenamiento: SSD de 256 GB o superior• Tarjeta gráfica: NVIDIA GeForce GTX 970 / AMD R9 290 o equivalente• Periféricos: Controlador compatible (Steam Controller, Xbox, PS)• Pantalla: Full HD o superior• Conexión a Internet: Alta velocidad para juegos en línea y actualizaciones

Arquitectura de Steam OS

SteamOS está basado en Linux, por lo que comparte la arquitectura típica de un sistema operativo Linux, con capas que gestionan hardware, software y aplicaciones. Su estructura principal se puede resumir así:

Núcleo:

- SteamOS utiliza el **kernel de Linux**, que gestiona directamente el **hardware** (CPU, memoria, discos, tarjetas gráficas).
- En SteamOS 3.0 (Steam Deck) se usa un **kernel personalizado basado en Linux Arch**, optimizado para gaming y hardware portátil.

Controladores:

- Gestionan el funcionamiento de **tarjetas gráficas, sonido, red y periféricos**.
- Se utilizan drivers de **NVIDIA, AMD e Intel**.
- Incluye soporte para **mandos de control**, como Steam Controller, Xbox y PlayStation

Sistema de archivos:

- Compatible con **ext4**, el sistema de archivos común en Linux.
- Gestiona almacenamiento interno y externo (HDD, SSD, tarjetas SD en Steam Deck).
- Soporta **Steam Cloud** para sincronizar partidas y configuraciones.

Capas de compatibilidad:

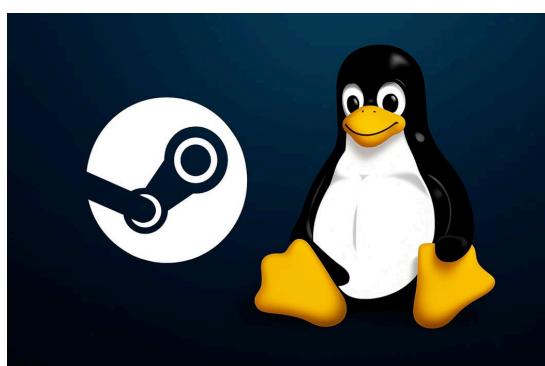
- Proton: Permite ejecutar juegos diseñados para Windows en Linux.
- Incluye Wine y librerías de compatibilidad gráfica (DirectX a Vulkan/OpenGL).

Interfaz de usuario:

- Steam Big Picture: interfaz adaptada a televisores y mandos.
- Permite navegar por juegos, descargar, actualizar y configurarlos sin teclado ni ratón.

Aplicaciones y juegos:

- SteamOS está orientado a ejecutar juegos de Steam, pero puede ejecutar otras aplicaciones Linux.
- Actualizaciones automáticas de juegos y del sistema mediante Steam.



Ventajas y desventajas de Steam OS

Ventajas de Steam OS	Desventajas de Steam OS
<ol style="list-style-type: none">1. Gratuito y de código abierto.2. Optimizado para videojuegos, con bajo consumo de recursos.3. Integración total con Steam, Big Picture y Steam Cloud.4. Compatibilidad con juegos de Windows mediante Proton.5. Actualizaciones periódicas que mejoran rendimiento y compatibilidad.6. Ideal para Steam Deck, ofreciendo experiencia de PC en formato portátil.7. Menor riesgo de virus comparado con Windows.8. Interfaz adaptada a mandos para jugar cómodamente en pantallas grandes. 	<ol style="list-style-type: none">1. Compatibilidad limitada con ciertos juegos exclusivos de Windows.2. Menor soporte de drivers comparado con Windows.3. Menos flexible para tareas generales fuera del gaming.4. Instalación y configuración más compleja para usuarios sin experiencia en Linux.5. Las Steam Machines no tuvieron éxito comercial, limitando la expansión inicial.6. Algunos programas de productividad pueden no funcionar correctamente.7. Dependencia de Steam, limitando el uso de otros servicios o juegos fuera de la plataforma. 