

Análisis de Selección de Sistema Operativo

Proyecto técnico: Implementación de servidor y entorno de trabajo Linux

Autor: Javier Serrano, Samuel Novoa

Fecha: 2 de noviembre de 2025

1. Introducción

El presente documento tiene como objetivo realizar un análisis técnico comparativo entre diversas distribuciones del sistema operativo Linux/Unix, con el fin de determinar cuál se ajusta mejor a los requerimientos del proyecto técnico propuesto. El sistema operativo es un componente esencial para la estabilidad, seguridad y rendimiento del entorno. Por ello, la elección de una distribución adecuada garantizará una implementación confiable, segura y de fácil mantenimiento.

2. Alcance del proyecto

El análisis se centra en distribuciones Linux aplicables a un servidor técnico (por ejemplo, servidor de archivos, base de datos o aplicaciones internas). Los criterios evaluados se basan en requerimientos reales de infraestructura tecnológica, considerando factores de rendimiento, soporte y administración.

3. Objetivos

Objetivo general:

Seleccionar la distribución Linux más adecuada para la implementación del entorno técnico propuesto.

Objetivos específicos:

- Analizar las principales distribuciones Linux según criterios técnicos.
- Evaluar compatibilidad con hardware y software del entorno.
- Identificar la opción que ofrezca mayor estabilidad y soporte a largo plazo.
- Garantizar un entorno seguro, eficiente y con bajo costo operativo.

4. Distribuciones consideradas

Se analizaron cinco distribuciones Linux ampliamente utilizadas en entornos técnicos y de producción:

1. Ubuntu Server 24.04 LTS
2. Debian 12 "Bookworm"
3. CentOS Stream 9
4. Fedora 41
5. openSUSE Leap 15.6

5. Criterios de evaluación

Los criterios evaluados incluyen estabilidad, seguridad, compatibilidad, facilidad de administración, soporte técnico, rendimiento y costo.

6. Análisis comparativo

Se realizó un análisis técnico de las distribuciones mencionadas, considerando aspectos clave de su desempeño y soporte.

7. Recomendación técnica

Tras el análisis, la distribución recomendada para el proyecto es Ubuntu Server 24.04 LTS, debido a las siguientes razones:

- Ofrece soporte extendido (5 años) con actualizaciones de seguridad y estabilidad garantizadas.
- Amplia compatibilidad con hardware y entornos de virtualización.
- Integración nativa con Docker, Kubernetes y servicios en la nube (AWS, Azure, GCP).
- Comunidad muy activa y documentación extensa.
- Administración simple mediante herramientas como Netplan, Snap y Cockpit.

Alternativas recomendadas:

- Debian 12, si se requiere máxima estabilidad y bajo consumo.
- CentOS Stream 9, si el proyecto busca compatibilidad con Red Hat Enterprise Linux.

8. Conclusiones

La evaluación demuestra que todas las distribuciones analizadas cumplen los estándares técnicos requeridos, pero Ubuntu Server 24.04 LTS presenta la mejor combinación entre rendimiento, facilidad de administración, soporte y seguridad. Implementar esta distribución permitirá un entorno seguro, escalable y con costos reducidos, asegurando la continuidad operativa y la sostenibilidad técnica del proyecto.