



Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Sistemas Operativos

“Prácticas en Clase: Caso de Estudio”

Jorge Alberto Canales Garduño 1808518

Profesor: Jorge Alberto Islas Pineda

Martes 23 de marzo del 2025

Análisis Inicial

¿Qué distribución de Linux recomendarías para esta empresa y por qué?

Recomendaría Linux Mint XFCE o Ubuntu LTS con XFCE porque son distribuciones estables, ligeras y fáciles de usar para usuarios nuevos en Linux; ofrecen compatibilidad con una amplia variedad de hardware; y son versiones LTS (Long-Term Support), lo que significa actualizaciones de seguridad por varios años.

¿Cómo podrías asegurarte de que el hardware actual sea compatible con Linux?

Comprobaría los requisitos del sistema, probaría en modo Live USB (eso me ayudará a verificar compatibilidad con drivers, impresoras y otros dispositivos) y tendría que usar herramientas de diagnóstico.

Migración y Capacitación

¿Qué pasos seguirías para migrar de Windows a Linux sin interrumpir las operaciones de la empresa?

1. **Planificación y prueba:** Evaluando software crítico y su compatibilidad en Linux e instalando Linux en una máquina de prueba.
2. **Capacitación inicial:** Proporcionar tutoriales básicos a los empleados antes de la migración.
3. **Implementación progresiva:** Migrar primero las computadoras menos críticas y recoger feedback y resolver problemas antes de migrar completamente.
4. **Doble arranque (opcional):** Configurar sistemas en modo dual-boot con Windows y Linux durante un periodo de transición.
5. **Soporte post-migración:** Tener un canal de comunicación para dudas y asistencia técnica.

¿Cómo capacitarías a los empleados para que se familiaricen con Linux?

Con sesiones de 30-60 minutos con los conceptos básicos, crear recursos de consulta,

enseñar cómo abrir archivos, gestionar impresoras, acceder a Internet y usar software de diseño, y hacer talleres prácticos.

Compatibilidad de Software

¿Qué alternativas en Linux podrías sugerir para reemplazar las aplicaciones de diseño gráfico y ofimática que usan en Windows?

- **Diseño gráfico:**
 - GIMP (alternativa a Photoshop)
 - Inkscape (alternativa a Illustrator)
 - Krita (para ilustración y dibujo digital)
 - Blender (para modelado 3D, ya es compatible con Linux)
- **Suite ofimática:**
 - Google Doc (alternativa a Microsoft Office)
 - OnlyOffice o WPS Office (para mejor compatibilidad con archivos de Microsoft Office)
- **Navegadores web:**
 - Firefox, Chrome o Brave, según preferencia.

¿Cómo manejarías la dependencia de aplicaciones que solo están disponibles en Windows?

Habría que usar Wine o Proton para ejecutar aplicaciones de Windows en Linux, usar una máquina virtual con Windows y así poder instalar VirtualBox o KVM con Windows solo para software esencial, y/o verificar si existen soluciones en la nube ya que si el software tiene versión web se podría considerar usarla en lugar de instalarlo.

Optimización y Seguridad

¿Qué herramientas o configuraciones recomendarías para mejorar el rendimiento en hardware antiguo?

Para mejorar el rendimiento en hardware antiguo, se recomienda usar entornos de escritorio ligeros como XFCE o LXQt. También es clave optimizar el sistema habilitando zswap, desactivando servicios innecesarios y utilizando SSD en equipos críticos. Finalmente, herramientas como htop o iotop permiten monitorear el consumo de CPU y disco para detectar posibles problemas.

¿Qué medidas de seguridad implementarías en Linux para proteger los datos de la empresa?

Para mejorar la seguridad del sistema, es clave activar UFW para restringir accesos no autorizados y usar LUKS para cifrar discos y proteger datos sensibles. También es fundamental configurar copias de seguridad automáticas con Timeshift o rsync. Además, se recomienda operar con privilegios limitados, evitando el uso de root en tareas diarias. Por último, aunque Linux es menos vulnerable a virus, ClamAV puede ser útil para escanear archivos y prevenir amenazas.

Soporte y Mantenimiento

¿Cómo garantizarías el soporte técnico continuo después de la migración?

Para garantizar el soporte técnico, se debe designar un responsable de TI o contratar soporte externo. También es clave contar con documentación interna con soluciones comunes y fomentar el soporte comunitario a través de foros como AskUbuntu. Finalmente, mantener el sistema actualizado con `apt update` && `apt upgrade` asegura seguridad y estabilidad.

¿Qué herramientas de monitoreo y mantenimiento recomendarías para Linux?

Para un mantenimiento eficiente, se recomienda monitorizar el sistema con glances, htop o top, automatizar las actualizaciones con Unattended-upgrades, revisar logs con journalctl y gestionar el almacenamiento con gparted y smartctl.