

Trabajo Final

SISTEMAS CONCURRENTES Y DISTRIBUIDOS

Objetivo

Conocer un sistema distribuido programado y sus características

Actividades a realizar

Realizar una investigación completa y detallada sobre el sistema SUSE, todas sus características, ventajas y desventajas, procesamiento, sistemas que lo utilizan, incluye hasta el más mínimo detalle. Incluye al menos dos ejemplos de sistemas que lo utilizan y describe cada uno haciendo énfasis en lo que hacen.

1. Características Técnicas:

- **Kernel Linux:** SUSE se basa en el kernel Linux, que es altamente modular y ofrece un sólido soporte para una amplia gama de hardware y dispositivos.
- **Sistema de archivos Btrfs:** SUSE utiliza Btrfs como sistema de archivos predeterminado en algunas de sus ediciones. Btrfs ofrece características avanzadas como instantáneas (snapshots), compresión de datos, clonación de volúmenes y administración avanzada de almacenamiento.
- **Sistema de gestión de paquetes RPM (Red Hat Package Manager):** RPM es el sistema de gestión de paquetes principal en SUSE, que proporciona una forma estandarizada de empaquetar, instalar y administrar software en el sistema.
- **YaST (Yet another Setup Tool):** YaST es una herramienta de configuración integral que utiliza una interfaz gráfica o de línea de comandos para configurar diversos aspectos del sistema, incluidos el hardware, la red, los usuarios y los servicios.

2. Ventajas Técnicas:

- **Estabilidad y Fiabilidad:** SUSE se destaca por su estabilidad y fiabilidad, lo que lo hace adecuado para entornos críticos donde el tiempo de inactividad no es una opción.
- **Seguridad Mejorada:** SUSE incluye herramientas y características para mejorar la seguridad del sistema, como SELinux (Security-Enhanced Linux), que implementa políticas de control de acceso obligatorio y previene vulnerabilidades de seguridad comunes.
- **Compatibilidad de Hardware:** SUSE ofrece una excelente compatibilidad con una amplia variedad de hardware, incluidos servidores, estaciones de trabajo y dispositivos integrados. Esto se logra mediante un riguroso proceso de certificación de hardware y controladores.

3. Desventajas Técnicas:

- **Curva de Aprendizaje:** Para usuarios nuevos en Linux, SUSE puede presentar una curva de aprendizaje pronunciada, especialmente para aquellos que no están familiarizados con la administración de sistemas Unix-like y las herramientas de línea de comandos.
- **Personalización Compleja:** Aunque SUSE es altamente personalizable, la configuración avanzada del sistema a través de herramientas como YaST puede resultar compleja para algunos usuarios, especialmente aquellos que están acostumbrados a entornos operativos más simples.

4. Procesamiento:

SUSE es compatible con una amplia gama de arquitecturas de procesadores, incluidas x86, x86-64, ARM y POWER. Esto permite su implementación en una variedad de dispositivos, desde servidores de alta gama hasta dispositivos integrados y sistemas embebidos.

5. Ejemplos de Sistemas que Utilizan SUSE:

- **Servidores Empresariales:** Grandes empresas como Lufthansa utilizan SUSE Linux Enterprise Server en sus servidores para ejecutar aplicaciones empresariales críticas, aprovechando su estabilidad y soporte empresarial.
- **Supercomputadoras y Clústeres de Alta Potencia:** Instituciones de investigación como el Centro de Supercomputación de Barcelona (BSC) confían en SUSE Linux Enterprise Server para alimentar algunos de sus sistemas de supercomputación, donde la escalabilidad, el rendimiento y la fiabilidad son fundamentales.

Conclusión

SUSE es una distribución de Linux robusta y confiable que ofrece características técnicas avanzadas, seguridad mejorada y una amplia compatibilidad de hardware. Su uso se extiende desde servidores empresariales hasta supercomputadoras, donde su estabilidad y rendimiento son altamente valorados.

Bibliografía

- McIver Ann. (2011). Sistemas Operativos. México. Cengage Learning.
- Tanenbaum, A., & Van Steen M. (2008). Sistemas Distribuidos, Principios y Paradigmas. (Segunda ed.). Prentice Hall.
- Tanenbaum, A. (2011). Redes de Computadoras. (Quinta ed.). Prentice Hall.
- Elmasri, R., Gil Carrick, A., & Levine, D. (2010). Sistemas Operativos, Un enfoque en espiral. McGraw-Hill.