

Sistemas distribuidos

- 1- Menciona tres ventajas y tres desventajas de los sistemas distribuidos con respecto a los centralizados.
- Escalabilidad: Los sistemas distribuidos son inherentemente más escalables que los sistemas centralizados. Debido a que los recursos de carga de trabajo se distribuyen en múltiples nodos o servidores, es más fácil agregar capacidad adicional según sea necesario para satisfacer las demandas cambiantes.
- Tolerancia a fallos: Los sistemas distribuidos suelen ser más tolerantes a fallos que los sistemas centralizados. Debido a que los recursos están distribuidos entre múltiples nodos, un fallo en uno de los nodos no necesariamente afectará el funcionamiento del sistema en su totalidad.
- Mejor rendimiento y rendimiento: Los sistemas distribuidos pueden ofrecer un mejor rendimiento que los sistemas centralizados especialmente en entornos distribuidos geográficamente o con una gran cantidad de usuarios concurrentes.

2- Indica la importancia de la transparencia en los sistemas distribuidos

La transparencia en los sistemas distribuidos es importante porque facilita la interoperabilidad es decir, que permite a los diferentes componentes se comuniquen entre si de manera fluida y eficiente. Simplifica el desarrollo y el mantenimiento porque oculta la complejidad interna de los sistemas distribuidos, la transparencia facilita el desarrollo y el mantenimiento de aplicaciones distribuidas. También mejora la usabilidad y la experiencia de usuario ya que la transparencia permite a los usuarios interactuar con sistemas distribuidos de manera más intuitiva y natural, sin necesidad de preocuparse por la ubicación física de los recursos o los detalles de implementación subyacentes. Y Por último, aumenta la confianza y seguridad.

3- Explica en qué consiste la transparencia de red en los sistemas distribuidos.

- Se refiere a la capacidad del sistema para ocultar los detalles de la red subyacente y proporcionar una interfaz unificada y coherente para los usuarios y las aplicaciones. Esto significa que los usuarios y las aplicaciones pueden interactuar con los recursos y servicios como si estuvieran todos ubicados localmente, sin necesidad de tener conocimiento o preocuparse por la complejidad de la red de comunicación subyacente.

4- Indica cuál es la diferencia entre sistemas fuertemente acoplados y sistemas débilmente acoplados.

- La diferencia principal entre los sistemas fuertemente acoplados y los sistemas débilmente acoplados radica en el grado de interdependencia y comunicación entre los componentes del sistema. Los sistemas fuertemente acoplados tienen una mayor interdependencia y comunicación intensiva entre componentes, mientras que los sistemas débilmente acoplados tienen una menor interdependencia y comunicación más flexible entre componentes.

5- Indica cuál es la diferencia entre una fila de procesadores y un sistema distribuido.

- La diferencia principal entre una fila de procesadores y un sistema distribuido radica en la forma en que están conectados los procesadores y cómo colaboran entre sí para realizar las tareas. Una fila de procesadores es una configuración lineal de procesadores conectados secuencialmente, mientras que un sistema distribuido implica múltiples nodos conectados a través de una red y trabajando juntos de manera colaborativa.

6- ¿Qué significa "Imagen única" sistema en los sistemas distribuidos?

- "Imagen única" en sistemas distribuidos se refiere a un estado en el que todas las nodos del sistema tienen una visión coherente y consistente de los datos y del estado del sistema en un momento dado. En otras palabras, cada nodo del sistema ve la misma información y estado, sin discrepancias o inconsistencias entre ellos.

7- Indica cinco recursos en hardware y software que pueden compartirse de manera útil.

- En sistemas distribuidos, diversos recursos en hardware y software pueden compartirse eficientemente entre nodos. Estos recursos incluyen almacenamiento, procesamiento, red, software y seguridad. Compartir estos recursos permite una gestión centralizada, distribución de carga de trabajo, reutilización de componentes y aplicación consistente de políticas de seguridad. Esto contribuye a mejorar la eficiencia, escalabilidad y seguridad del sistema distribuido en su conjunto.

8- Por qué es importante el balanceo de carga en los sistemas distribuidos?

- El balanceo de carga es importante en los sistemas distribuidos porque optimiza los recursos, mejora el rendimiento, facilita la escalabilidad, aumenta la tolerancia a fallos y mejora la disponibilidad del sistema. Funciona de manera eficiente y confiable.

incluso en entornos con alta demanda y fluctuaciones en la carga de trabajo.

9. Cuando se dice que un sistema distribuido es escalable?

- Significa que tiene capacidad de crecer y adaptarse para manejar un aumento en la carga de trabajo o en el número de usuarios sin sacrificar el rendimiento o la disponibilidad.

10- Indica la diferencia entre un sistema operativo de red y un sistema operativo distribuido.

- La diferencia clave entre un sistema operativo distribuido es cómo se organiza y gestiona la computación en cada caso. Mientras que un sistema operativo de red centraliza el control de los recursos en un único sistema operativo, un sistema operativo distribuye la gestión de los recursos entre múltiples sistemas operativos que cooperan entre sí para proporcionar un entorno de computación distribuida.