

1. ¿Qué es un quórum de escritura en un sistema distribuido?

- a. Un conjunto de réplicas que deben estar de acuerdo antes de realizar una operación
- b. Un grupo de réplicas que se actualizan simultáneamente
- c. Una estrategia para decidir dónde se almacenarán las réplicas
- d. Una estrategia para determinar cuántas réplicas se necesitan para garantizar la disponibilidad

2. ¿Qué es un registro de escritura?

- a. Una estructura que mantiene un registro de todas las lecturas
- b. Una estructura que mantiene un registro de todas las escrituras
- c. Una estructura que almacena datos temporalmente
- d. Una estructura que protege los datos de escrituras simultáneas

3. ¿Qué es la tolerancia a fallas por redundancia?

- a. Tener más de un sistema realizando la misma tarea
- b. Tener sistemas de respaldo para tomar el control si falla el principal
- c. Realizar la misma tarea varias veces para verificar la precisión
- d. Todas las anteriores

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera en relación a los sistemas de archivos distribuidos?

- a. Los sistemas de archivos distribuidos no pueden soportar transacciones atómicas.
- b. Los sistemas de archivos distribuidos no pueden garantizar la tolerancia a fallas.
- c. Los sistemas de archivos distribuidos solo se utilizan en entornos de red local.
- d. Los sistemas de archivos distribuidos pueden ser implementados en capas sobre sistemas de archivos locales.
- e. Los sistemas de archivos distribuidos deben abordar el problema de la consistencia de los datos en múltiples copias.

5. ¿Qué garantiza el modelo de consistencia causal?

- a. Asegura que las operaciones relacionadas causalmente se vean en el mismo orden por todos los procesos
- b. Asegura que todas las operaciones se vean en el mismo orden por todos los procesos
- c. Asegura que las operaciones se vean en un orden lógico coherente

- d. Asegura que todas las operaciones se vean al mismo tiempo por todos los procesos
6. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta acerca de la disponibilidad de un sistema?**
- a. Si un sistema tiene una disponibilidad del 99.9999 por ciento, se considera altamente confiable.
 - b. Un sistema altamente disponible es uno que muy probablemente funcionará sin interrupción durante un lapso de tiempo relativamente largo.
 - c. La disponibilidad se refiere a la capacidad de un sistema para ser utilizado de inmediato.
 - d. **La disponibilidad se define en función de un intervalo de tiempo en lugar de un instante en el tiempo.**
 - e.
7. **¿Cuál de las siguientes características es deseable en un sistema de archivos distribuido en términos de escalabilidad?**
- a. Centralización.
 - b. Rendimiento máximo en un solo servidor.
 - c. **Descentralización.**
 - d. Escalabilidad vertical.
8. **¿Cuál de las siguientes características es deseable en un sistema de archivos distribuido en términos de confiabilidad?**
- a. Dependencia de un único nodo central.
 - b. **Redundancia de datos.**
 - c. Dependencia de un solo protocolo de comunicación.
 - d. Dependencia de una sola ubicación física para almacenamiento.
9. **¿Cuál es el objetivo de un algoritmo de registro total?**
- a. Establecer un orden de llegada de las actualizaciones
 - b. **Establecer un orden total de las actualizaciones**
 - c. Establecer un orden parcial de las actualizaciones
 - d. Establecer un orden aleatorio de las actualizaciones
10. **¿Cuál de las siguientes estrategias se utiliza para mantener la consistencia de datos en un sistema de archivos distribuido?**
- a. Consistencia eventual.
 - b. **Consistencia fuerte.**
 - c. Consistencia débil.
 - d. Consistencia probabilística.

11. ¿Cuál es la diferencia entre detección de fallas y recuperación de fallas?

- a. La detección de fallas implica identificar fallas, la recuperación de fallas implica solucionarlas
- b. La detección de fallas implica solucionar fallas, la recuperación de fallas implica identificarlas
- c. No hay diferencia, son términos intercambiables
- d. La detección de fallas es para fallas de hardware, la recuperación de fallas es para fallas de software

12. ¿Qué garantiza la consistencia secuencial?

- a. Que todos los procesos ven el mismo orden de operaciones de escritura
- b. Que las escrituras siempre serán visibles en el orden en que se realizaron
- c. Que las lecturas siempre devolverán el valor más reciente
- d. Que todas las escrituras sean visibles para un solo lector a la vez

13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera en relación a la fragmentación de archivos en sistemas de archivos distribuidos?

- a. La fragmentación de archivos reduce la escalabilidad del sistema.
- b. La fragmentación de archivos no tiene ningún beneficio en un entorno distribuido.
- c. La fragmentación de archivos puede mejorar el rendimiento y la disponibilidad de datos.
- d. La fragmentación de archivos solo se aplica a sistemas de archivos locales.

14. ¿Cuál es el problema principal que se presenta cuando los datos están replicados?

- a. Seguridad
- b. Consistencia
- c. Autenticación
- d. Compresión

15. ¿Cuál es el objetivo de un algoritmo de registro total?

- a. Establecer un orden de llegada de las actualizaciones
- b. Establecer un orden total de las actualizaciones
- c. Establecer un orden parcial de las actualizaciones
- d. Establecer un orden aleatorio de las actualizaciones

16. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta acerca de la confiabilidad de un sistema?

- a. La confiabilidad se define en función de un intervalo de tiempo en lugar de un instante en el tiempo.
- b. La confiabilidad se refiere a la capacidad de un sistema para ser utilizado de inmediato.
- c. Un sistema altamente confiable es uno que muy probablemente funcionará en un instante dado.
- d. La confiabilidad se refiere a la probabilidad de que un sistema esté operando correctamente en cualquier momento dado.

17. ¿Cuál es el objetivo principal de la replicación en tolerancia a fallas?

- a. Ahorrar espacio de almacenamiento al tener múltiples copias de los datos
- b. Hacer que todas las copias del sistema ejecuten la misma secuencia de operaciones
- c. Aumentar la velocidad de procesamiento al tener copias del sistema trabajando en diferentes tareas
- d. Permitir que los usuarios accedan a los datos desde diferentes ubicaciones

18. ¿Qué garantiza la consistencia secuencial?

- a. Que todos los procesos ven el mismo orden de operaciones de escritura
- b. Que las escrituras siempre serán visibles en el orden en que se realizaron
- c. Que las lecturas siempre devolverán el valor más reciente
- d. Que todas las escrituras sean visibles para un solo lector a la vez

19. ¿Qué objetivo se busca principalmente al replicar datos en sistemas distribuidos?

- a. Incrementar la seguridad
- b. Reducir la latencia de acceso
- c. Ahorrar espacio de almacenamiento
- d. Aumentar la complejidad del sistema

20. ¿Cuál es la diferencia entre un error y una falla?

- a. No hay diferencia
- b. Un error es la causa raíz, una falla es el resultado
- c. Un error es el resultado, una falla es la causa raíz
- d. Una falla es siempre catastrófica, un error no lo es

21. ¿Qué relación existe entre la disponibilidad y el mantenimiento de un sistema?

- a. La disponibilidad de un sistema no está influenciada por su capacidad de ser reparado.

- b. Un sistema altamente mantenable siempre es altamente disponible.
- c. La alta disponibilidad de un sistema puede estar relacionada con su facilidad de ser reparado.
- d. La disponibilidad y el mantenimiento son conceptos independientes y no están relacionados.

22. ¿Cuál de los siguientes sistemas de archivos distribuidos utiliza un enfoque basado en objetos para el almacenamiento de datos?

- a. AFS (Andrew File System).
- b. CIFS (Common Internet File System).
- c. NFS (Network File System).
- d. Tahoe-LAFS (Tahoe Least Authority File System).

23. ¿Cuál de las siguientes características es fundamental para garantizar la seguridad de un sistema?

- a. Capacidad de funcionar sin fallas durante un lapso de tiempo relativamente largo.
- b. Alta confiabilidad.
- c. Evitar situaciones catastróficas cuando el sistema deja de funcionar correctamente.
- d. Alta disponibilidad.

24. ¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza para proporcionar un acceso eficiente a los datos en sistemas de archivos distribuidos?

- a. Bloqueo de archivos.
- b. Caching de archivos.
- c. Compresión de archivos.
- d. Particionamiento de archivos.

25. ¿Qué garantiza el modelo de consistencia causal?

- a. Asegura que las operaciones relacionadas causalmente se vean en el mismo orden por todos los procesos
- b. Asegura que todas las operaciones se vean en el mismo orden por todos los procesos
- c. Asegura que las operaciones se vean en un orden lógico coherente
- d. Asegura que todas las operaciones se vean al mismo tiempo por todos los procesos

26. ¿Qué garantiza la consistencia secuencial?

- a. Que todos los procesos ven el mismo orden de operaciones de escritura
- b. Que las escrituras siempre serán visibles en el orden en que se realizaron
- c. Que las lecturas siempre devolverán el valor más reciente

- d. Que todas las escrituras sean visibles para un solo lector a la vez

27. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera en relación a los sistemas de archivos distribuidos?

- a. Los sistemas de archivos distribuidos permiten el acceso transparente a archivos remotos como si fueran locales.
- b. Los sistemas de archivos distribuidos no admiten la redundancia de datos para garantizar la disponibilidad.
- c. Los sistemas de archivos distribuidos deben abordar el problema de la consistencia de los datos en múltiples copias.
- d. Los sistemas de archivos distribuidos solo son utilizados en entornos de alto rendimiento.

28. ¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza para manejar el problema de la falta de disponibilidad en sistemas de archivos distribuidos?

- a. Replicación de datos.
- b. Fragmentación de datos.
- c. Almacenamiento en caché.
- d. Compresión de datos.

29. ¿Qué es la consistencia eventual?

- a. Un estado donde el sistema nunca alcanza la consistencia
- b. Un estado donde el sistema alcanza la consistencia después de un período de tiempo específico.
- c. Un estado donde el sistema alcanza la consistencia si no hay actualizaciones en un cierto período
- d. Un estado en el que el sistema siempre es consistente

30. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre disponibilidad y confiabilidad de un sistema?

- a. La disponibilidad se refiere a la probabilidad de que un sistema funcione correctamente en un instante dado, mientras que la confiabilidad se refiere a la probabilidad de que un sistema funcione sin fallas durante un lapso de tiempo.
- b. La disponibilidad se refiere a un instante en el tiempo, mientras que la confiabilidad se define en función de un intervalo de tiempo.
- c. La disponibilidad se refiere a un intervalo de tiempo, mientras que la confiabilidad se define en función de un instante en el tiempo.
- d. La disponibilidad se refiere a la capacidad de funcionar sin interrupción, mientras que la confiabilidad se refiere a la probabilidad de que un sistema esté operando correctamente en cualquier momento dado.

31. ¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza para resolver conflictos de actualización en sistemas de archivos distribuidos?

- a. Consistencia fuerte.
- b. Consistencia débil.
- c. Consistencia eventual.
- d. Consistencia probabilística.

32. ¿Qué objetivo se busca principalmente al replicar datos en sistemas distribuidos?

- a. Incrementar la seguridad
- b. Reducir la latencia de acceso
- c. Ahorrar espacio de almacenamiento
- d. Aumentar la complejidad del sistema

33. ¿Qué es una falla por omisión?

- a. Un sistema que no responde a las solicitudes entrantes
- b. Un sistema que no responde a las solicitudes
- c. Un sistema que responde tarde a las solicitudes
- d. Un sistema que responde incorrectamente a las solicitudes

34. ¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza para manejar el problema de la falta de disponibilidad en sistemas de archivos distribuidos

- a. Replicación de datos.
- b. Fragmentación de datos
- c. Almacenamiento en caché.
- d. Compresión de datos.

35. Cuál de los siguientes es un ejemplo de una falla bizantina?

- a. Un fallo que no puede ser detectado como incorrecto.