

ALUMNO:

Asignatura: Programación de Sistemas Distribuidos

Curso: 2021/2022
Semestre: 2º

Fecha: 08-02-2023

1. Explica el concepto de transparencia en sistemas distribuidos. Explica en qué consiste la transparencia de acceso y la transparencia de escala. (15 minutos)
2. ¿Qué aporta una base de datos distribuida? (10 minutos)
3. Razona brevemente la siguiente frase: “La computación cliente-servidor no es una computación distribuida sino un acceso distribuido” (15 minutos)
4. Cita al menos tres desventajas del modelo cliente-servidor. (10 minutos)
5. Tenemos una comunicación con un ancho de banda 1Mbps con un tiempo de propagación de 50 ms entre cliente y servidor. Queremos transmitir un paquete de 1000 bits. (20 minutos)
 - a. ¿Cuánto tiempo tarda en salir el último bit del cliente?
 - b. ¿Cuánto tiempo tarda en llegar el primer bit al servidor?
 - c. ¿Cuánto tiempo tarda en llegar los 1000 bits al servidor?
 - d. Ilustra el paso del paquete en un diagrama cliente servidor
 - e. Imaginemos que en la misma comunicación pero en el día de ayer el tiempo de propagación fue de 70ms. ¿Cuál es el Jitter? ¿A qué podría ser debido?

6. Completa la siguiente tabla (20 minutos)

MODELO	ÁMBITO	EJECUCIÓN	ALMACENAMIENTO
Cliente-servidor		Servidor	
Código móvil	Un programa		
Agente móvil			Cliente
Ordenador en red			
Cliente ligero			
Cloud computing			

7. Enumera y describe en 2 líneas los principales elementos de la tecnología Websocket (10 minutos)
8. ¿Por qué es importante el balanceo de carga en los sistemas distribuidos? (10 minutos)

9. Test y razona por qué (10 minutos)

¿Qué propiedad no se suele presentar como una ventaja de los sistemas distribuidos?

- A.- Fiabilidad.
- B.- Sencillez.
- C.- Relación coste/prestación.
- D.- Crecimiento incremental.

¿Cuál no es una ventaja de los sistemas distribuidos frente a los centralizados?

- A.- Permite usuarios interactivos.
- B.- Mejora la relación coste hardware/cantidad de procesamiento.
- C.- Permite programar aplicaciones tolerantes a fallos.
- D.- Tiene mejor capacidad de crecimiento.

¿Para qué se utilizan agrupaciones (cluster) de hosts en las arquitecturas cliente-servidor?

- A.- Para crear un cliente virtual de gran capacidad
- B.- Para aprovechar las arquitecturas caché de datos
- C.- Para crear un servidor virtual de gran capacidad
- D.- Ninguna de las anteriores

¿Cuál es una característica común a un Sistema Operativo en Red y un Sistema Distribuido?

- A.- Los protocolos de comunicación.
- B.- La creación de procesos.
- C.- La protección y seguridad con los usuarios.
- D.- La transparencia en la migración de ficheros.