

PEP 1 Sistemas Distribuidos

2021-2. 05-11-2021

1. (1.5) (0.5) ¿Qué es una operación idempotente? (1.0) ¿Cómo afecta que una operación sea idempotente en el diseño de un sistema distribuido?
2. (2.0) Se desea implementar un servicio para descarga de archivos de música. El servicio no considera una función de streaming, pero desea servir a un gran número de usuarios en simultaneo. Describa cómo escala (arquitectura, replicación, consistencia, caché, etc), mencionando ventajas y desventajas, el diseño del sistema considerando:
 - 2.a. (1.0) Una arquitectura Cliente-Servidor.
 - 2.b. (1.0) Una arquitectura P2P Semicentralizada.
3. (1.5) Se está trabajando en la aplicación "Queasap", la cual es una aplicación de mensajería instantánea, que permite el envío de texto, audio y vídeos. Dicha aplicación utiliza una comunicación orientada a mensajes transitoria. (0.5) Describa las limitaciones de la aplicación y (1.0) describa cómo mejora la aplicación al utilizar una comunicación orientada a mensajes persistente.
4. (1.0) ¿Cómo mejora la escalabilidad de un sistema distribuido al utilizar aplicaciones multihebradas? Considere la escalabilidad desde el punto de vista del usuario y del servidor.