



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

---

# **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

## **SISTEMAS OPERATIVOS II**

**EDUARDO FLORES GALLEGOS**

**FERNANDO ULISES GÓMEZ SANCHEZ**

**ITIC7**



## Preguntas Del Libro

1. Menciona tres ventajas y tres desventajas de los sistemas distribuidos con respecto a los centralizados:
  - a. Ventajas:
    - i. Economía: Los microprocesadores en sistemas distribuidos ofrecen una mejor relación precio/rendimiento que las computadoras centralizadas.
    - ii. Velocidad: Un sistema distribuido puede tener mayor poder de cómputo que una computadora centralizada individual.
    - iii. Confiabilidad: El sistema es consistente, incluso si una computadora del sistema deja de funcionar.
  - b. Desventajas:
    - i. Software: Gran parte del software para sistemas distribuidos está aún en desarrollo.
    - ii. Redes: Los problemas de transmisión en las redes de comunicación son frecuentes, especialmente en la transferencia de grandes volúmenes de datos.
    - iii. Seguridad: Se necesitan mejores esquemas de protección para mejorar el acceso a información confidencial o secreta.
2. Indica la importancia de la transparencia en los sistemas distribuidos:
  - a. Es crucial porque permite al usuario interactuar con el sistema como si estuviera trabajando en una sola máquina local, ocultando la complejidad de la distribución de recursos y procesos.
3. Explica en qué consiste la transparencia de red en los sistemas distribuidos:
  - a. Implica que los usuarios no pueden determinar la ubicación física de los datos o los recursos que están utilizando. Esto significa que el sistema oculta la complejidad de la red, haciendo que todos los recursos parezcan locales, independientemente de su ubicación real.
4. Indica cuál es la diferencia entre sistemas fuertemente acoplados y sistemas débilmente acoplados:
  - a. **Fuertemente acoplados:** Son sistemas donde tanto el software como el hardware están estrechamente integrados, lo que permite una comunicación rápida y eficiente entre los componentes.
  - b. **Débilmente acoplados:** Son sistemas donde el software y el hardware están menos integrados, lo que permite mayor flexibilidad, pero puede resultar en una comunicación más lenta.



5. Indica la diferencia entre un sistema operativo de red y un sistema operativo distribuido:
  - a. **Sistema operativo de red:** Permite a las computadoras conectadas a una red compartir recursos como archivos y dispositivos, pero no permite la ejecución de procesos de manera distribuida.
  - b. **Sistema operativo distribuido:** Gestiona un conjunto de computadoras interconectadas como si fueran una sola, permitiendo la ejecución distribuida de procesos y la gestión conjunta de recursos.
6. Indica la diferencia entre una pila de procesadores y un sistema distribuido:
  - a. **Pila de procesadores:** Se refiere a una arquitectura donde varios procesadores se apilan y trabajan juntos, compartiendo memoria y recursos de manera directa.
  - b. **Sistema distribuido:** Consiste en múltiples computadoras independientes que colaboran entre sí a través de una red, sin compartir directamente la memoria
7. ¿Qué significa "imagen único" sistema en los sistemas distribuidos?
  - a. Sistema se refiere a la capacidad de un sistema distribuido de presentarse ante los usuarios como si fuera una sola entidad o computadora, a pesar de estar compuesto por múltiples computadoras interconectadas.
8. Indica cinco tipos de recursos en hardware y software que pueden compartirse de manera útil:
  - a. Impresoras
  - b. Discos duros
  - c. Bases de datos
  - d. Aplicaciones de software
  - e. Servicios de correo electrónico
9. ¿Por qué es importante el balanceo de carga en los sistemas distribuidos?
  - a. Es esencial en sistemas distribuidos para asegurar que el trabajo se distribuya equitativamente entre todas las computadoras, evitando la sobrecarga de algunas y subutilización de otras, lo que mejora la eficiencia y la confiabilidad del sistema.
10. ¿Cuándo se dice que un sistema distribuido es escalable?
  - a. Se considera escalable cuando puede expandirse para manejar un mayor número de usuarios o un mayor volumen de datos sin una pérdida significativa de rendimiento.
11. ¿Por qué existe más riesgo a la seguridad en un sistema distribuido que en un sistema centralizado?



- a. Porque hay múltiples puntos de acceso donde los atacantes pueden intentar comprometer el sistema. Además, la comunicación entre los diferentes componentes distribuidos puede ser interceptada o manipulada.

**Referencias:**

[file:///C:/Users/Fernando/Downloads/sistemassoperativosdistribuidos%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Fernando/Downloads/sistemassoperativosdistribuidos%20(1).pdf)