

- Menciona tres ventajas y tres desventajas de los sistemas distribuidos con respecto a los centralizados.

### VENTAJAS

1. **Mayor Escalabilidad:** Los sistemas distribuidos permiten añadir recursos de manera sencilla.
2. **Tolerancia a fallos:** Al estar distribuidos en diferentes nodos, si uno de ellos falla, el sistema seguirá funcionando sin interrupciones.
3. **Mejor Rendimiento:** Al distribuir la carga entre diferentes nodos, se optimiza el rendimiento y la velocidad de respuesta del sistema.

### DESVENTAJAS

1. **Mayor Complejidad:** La gestión y coordinación de los diferentes nodos puede ser más complicada que en sistemas centralizados.
2. **Mayor Coste:** El mantenimiento y la administración de sistemas distribuidos pueden resultar más costoso que en sistemas centralizados.
3. **Problemas de Seguridad:** Hay mayor riesgo de vulnerabilidades y ataques cibernéticos.

- Indica en qué consiste la importancia de la transparencia en sistemas distribuidos.

Es importante, ya que permite a los usuarios interactuar con el sistema de manera sencilla y comprender cómo funciona; facilita la utilización del sistema, mejora la confianza, facilita la detección de errores y permite una mejor escalabilidad.

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

Se refiere a la capacidad de ocultar la complejidad y la ubicación física de los distintos componentes de la red para los usuarios finales.

En otras palabras, los usuarios no necesitan saber cómo funciona la red internamente o dónde se encuentran los servidores o recursos de red, ya que la red es presentada de manera transparente para ellos.

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

En un sistema fuertemente acoplados, los componentes están altamente interconectados y dependen en gran parte unos de otros para funcionar correctamente. Esto significa que cualquier cambio en un componente puede afectar significativamente a otros componentes del sistema.

En un sistema débilmente acoplado, los componentes están menos interconectados y pueden funcionar de manera más independiente. Esto permite que los componentes al cambio tengan menos impacto en otros componentes en el sistema.



- Menciona tres ventajas y tres desventajas de los sistemas distribuidos con respecto a los centralizados.

## VENTAJAS

- 1- **Mayor Escalabilidad:** Los sistemas distribuidos permiten añadir recursos de manera sencilla.
- 2- **Tolerancia a fallos:** Al estar distribuidos en diferentes nodos, si uno de ellos falla, el sistema seguirá funcionando sin interrupciones.
- 3- **Mejor Rendimiento:** Al distribuir la carga entre diferentes nodos, se optimiza el rendimiento y la velocidad de respuesta del sistema.

## DESVENTAJAS

- 1- **Mayor Complejidad:** La gestión y coordinación de los diferentes nodos puede ser más complicada que en sistemas centralizados.
- 2- **Mayor Coste:** El mantenimiento y la administración de sistemas distribuidos pueden resultar más costoso que en sistemas centralizados.
- 3- **Problemas de Seguridad:** Hay mayor riesgo de vulnerabilidades y ataques cibernéticos.

- Indica en qué consiste la importancia de la transparencia en sistemas distribuidos.

Es importante, ya que permite a los usuarios interactuar con el sistema de manera sencilla y comprender cómo funciona; facilita la utilización del sistema, mejora la confianza, facilita la detección de errores y permite una mejor escalabilidad.

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

Se refiere a la capacidad de ocultar la complejidad y la ubicación física de los distintos componentes de la red para los usuarios finales. En otras palabras, los usuarios no necesitan saber cómo funciona la red internamente o dónde se encuentran los servidores o recursos de red, ya que la red es presentada de manera transparente para ellos.

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

En un sistema fuertemente acoplados, los componentes están altamente interconectados y dependen en gran parte unos de otros para funcionar correctamente. Esto significa que cualquier cambio en un componente puede afectar significativamente a otros componentes del sistema.

En un sistema débilmente acoplados, los componentes están menos interconectados y pueden funcionar de manera más independiente. Esto permite que los componentes al cambio tengan menos impacto en otros componentes en el sistema.



## ○ INDICA LA DIFERENCIA ENTRE UN SISTEMA OPERATIVO DE RED Y UN SISTEMA OPERATIVO DISTRIBUIDO.

UN SISTEMA OPERATIVO DE RED ES AQUEL QUE SE ENCARGA DE GESTIONAR Y COORDINAR MÚLTIPLES DISPOSITIVOS CONECTADOS (ENTRE SI) EN UNA RED, PERMITIENDO QUE ÉSTOS PUEDAN COMUNICARSE ENTRE SI Y COMPARTIR RECURSOS COMO ARCHIVOS E IMPRESORAS. POR OTRO LADO, UN SISTEMA OPERATIVO DISTRIBUIDO ES UNA EXTENSION DE UN SISTEMA OPERATIVO DE RED, EN EL CUAL LOS RECURSOS Y TAREAS SON DISTRIBUIDAS ENTRE VARIOS NODOS DE LA RED, PERMITIENDO UNA MAYOR ESCALABILIDAD Y EFICIENCIA EN EL MANEJO DE RECURSOS.

## ○ INDICA LA DIFERENCIA ENTRE UNA PILA DE PROCESADORES Y UN SISTEMA DISTRIBUIDO.

UNA PILA DE PROCESADORES ES UNA CONFIGURACIÓN EN LA QUE VARIOS PROCESADORES COMPARTEN RECURSOS Y TRABAJAN JUNTOS DE MANERA COORDINADA EN UN ÚNICO SISTEMA.

LA DIFERENCIA FUNDAMENTAL RADICA EN QUE UNA PILA DE PROCESADORES TODOS LOS RECURSOS SE COMPARTEN EN UN SISTEMA CENTRALIZADO, MIENTRAS QUE EN UN SISTEMA CENTRALIZADO, MIENTRAS QUE UN SISTEMA DISTRIBUIDO CADA NODO DE LA RED ES INDEPENDIENTE Y PUEDE FUNCIONAR DE MANERA AUTÓNOMA.

## ○ ¿QUÉ SIGNIFICA "IMAGEN ÚNICA" SISTEMA EN LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS?

SE REFIERE A UN SISTEMA EN EL CUAL TODOS LOS COMPONENTES O NODOS QUE LO CONFORMAN TIENEN UNA MISMA REPRESENTACIÓN O IMAGEN DEL ESTADO DEL SISTEMA EN UN MOMENTO DADO.

## ○ INDICA CINCO TIPOS DE RECURSOS EN HARDWARE Y SOFTWARE QUE PUEDEN COMPARTIRSE DE MANERA ÚTIL.

- ✦ IMPRESORAS
- ✦ SOFTWARE DE GESTIÓN DE PROYECTOS
- ✦ SERVIDORES
- ✦ BASES DE DATOS
- ✦ CONEXIONES DE RED
- ✦ LICENCIAS DE SOFTWARE
- ✦ ESPACIO DE ALMACENAMIENTO.



◉ ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL BALANCEO DE CARGA EN LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS?

ES IMPORTANTE PORQUE AYUDA A OPTIMIZAR LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES Y GARANTIZA UN RENDIMIENTO EQUITATIVO ENTRE LOS DISTINTOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

ADemás, EL BALANCEO DE CARGA AYUDA A MEJORAR LA DISPONIBILIDAD Y LA FIABILIDAD DEL SISTEMA, YA QUE DISTRIBUIR LA CARGA DE MANERA EQUITATIVA.

◉ ¿CUÁNDO SE DICE QUE UN SISTEMA DISTRIBUIDO ES ESCALABLE?

SE DICE QUE UN SISTEMA ES DISTRIBUIDO ES ESCALABLE CUANDO PUEDE INCREMENTAR SU CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO O RENDIMIENTO DE FORMA FÁCIL Y EFICIENTE PARA SATISFACER LA DEMANDA CRECIENTE DE USUARIOS O RECURSOS.

EN OTRAS PALABRAS, UN SISTEMA DISTRIBUIDO ESCALABLE ES CAPAZ DE ADAPTARSE Y CRECER DE MANERA PROPORCIONAL A MENIDA QUE AUMENTA LA CARGA DE TRABAJO O LA CAPACIDAD DE USUARIOS SIN AFECTAR SU RENDIMIENTO.

ESTILO