



Introducción a los Sistemas Distribuidos

Nombres:

Alay Cruz Edith Maribel

Curso:

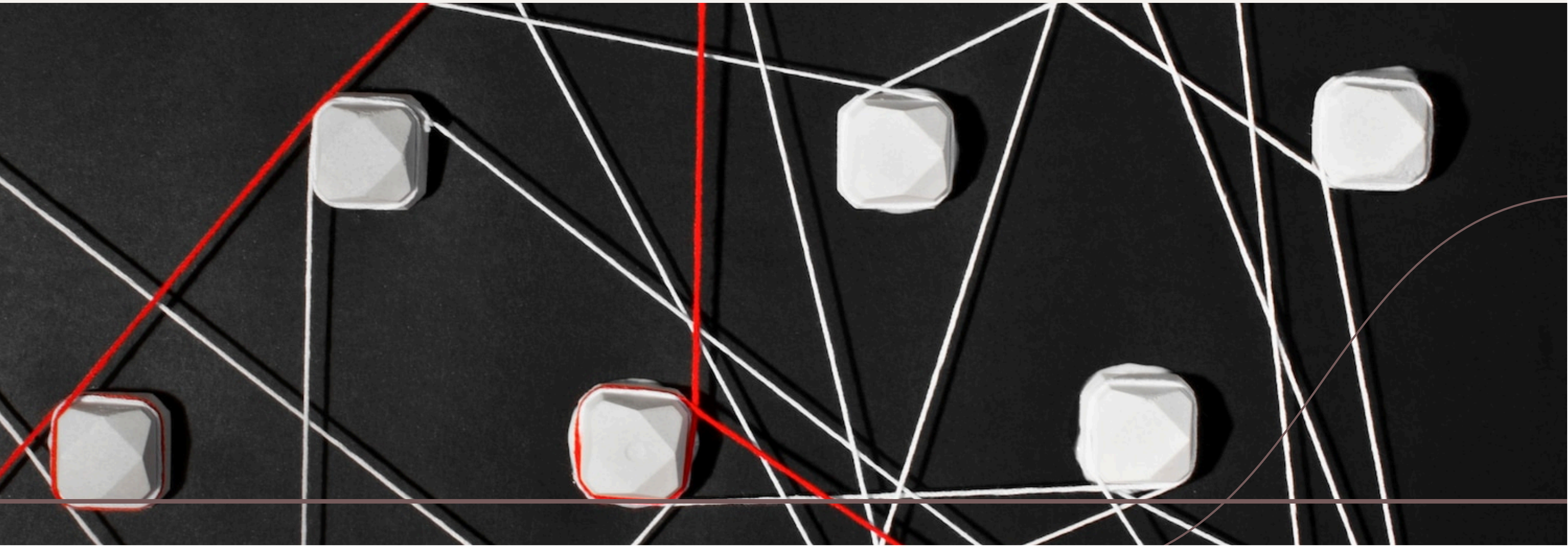
8vo TI

Materia:

Sistemas Distribuidos



Los **sistemas distribuidos** son un conjunto de computadoras que aparecen ante los usuarios como un único sistema coherente. Se caracterizan por su capacidad de **colaboración y comunicación** entre nodos, lo que permite la **distribución** de tareas y recursos. Este tema es fundamental en la computación moderna.

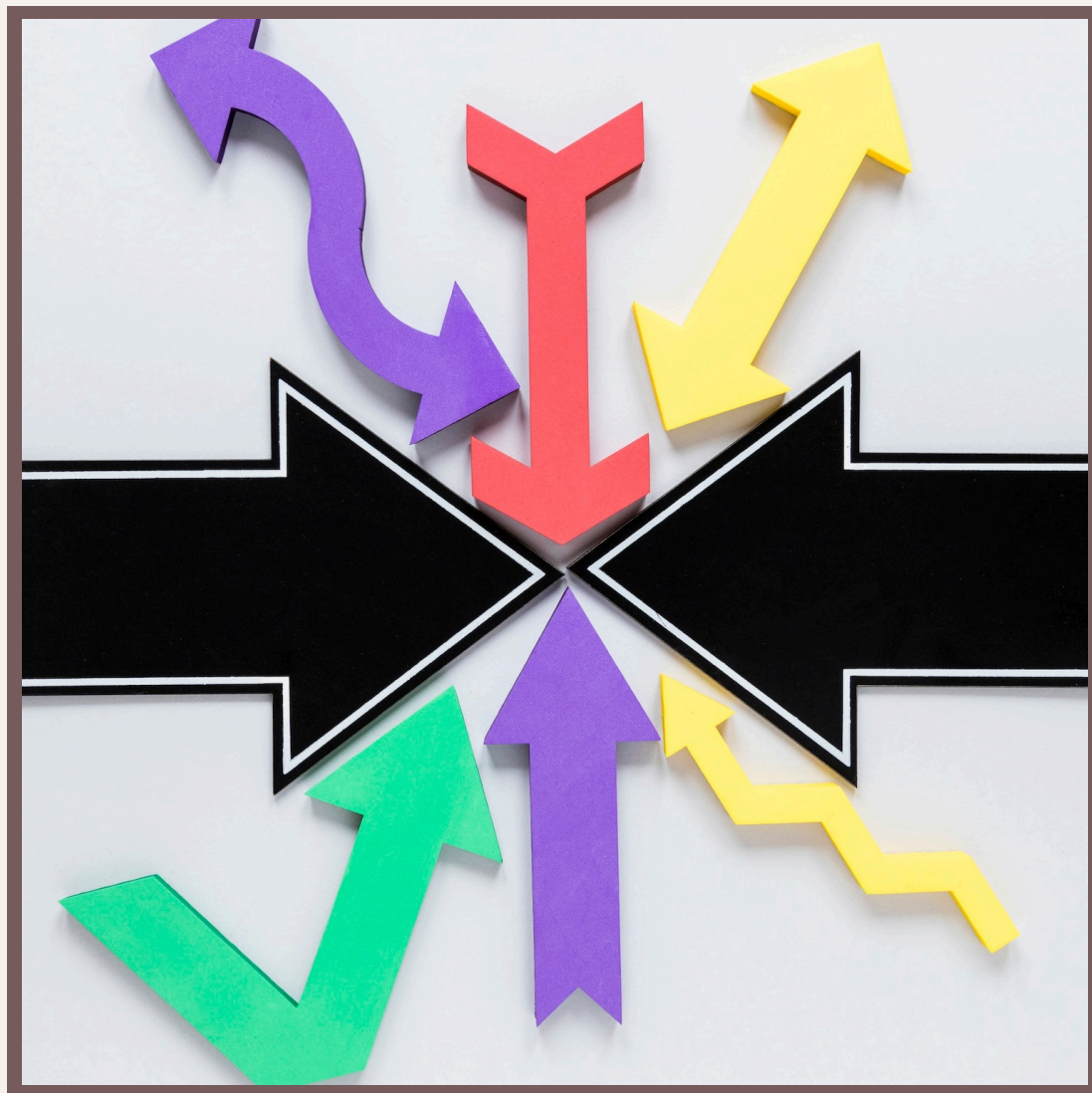




Definición de Sistemas Distribuidos

Un **sistema distribuido** se define como un conjunto de computadoras independientes que se presentan como un único sistema a los usuarios. Estas computadoras interactúan entre sí para lograr un objetivo común, proporcionando **transparencia** y **coherencia** en el procesamiento de datos.

Ventajas de los Sistemas Distribuidos



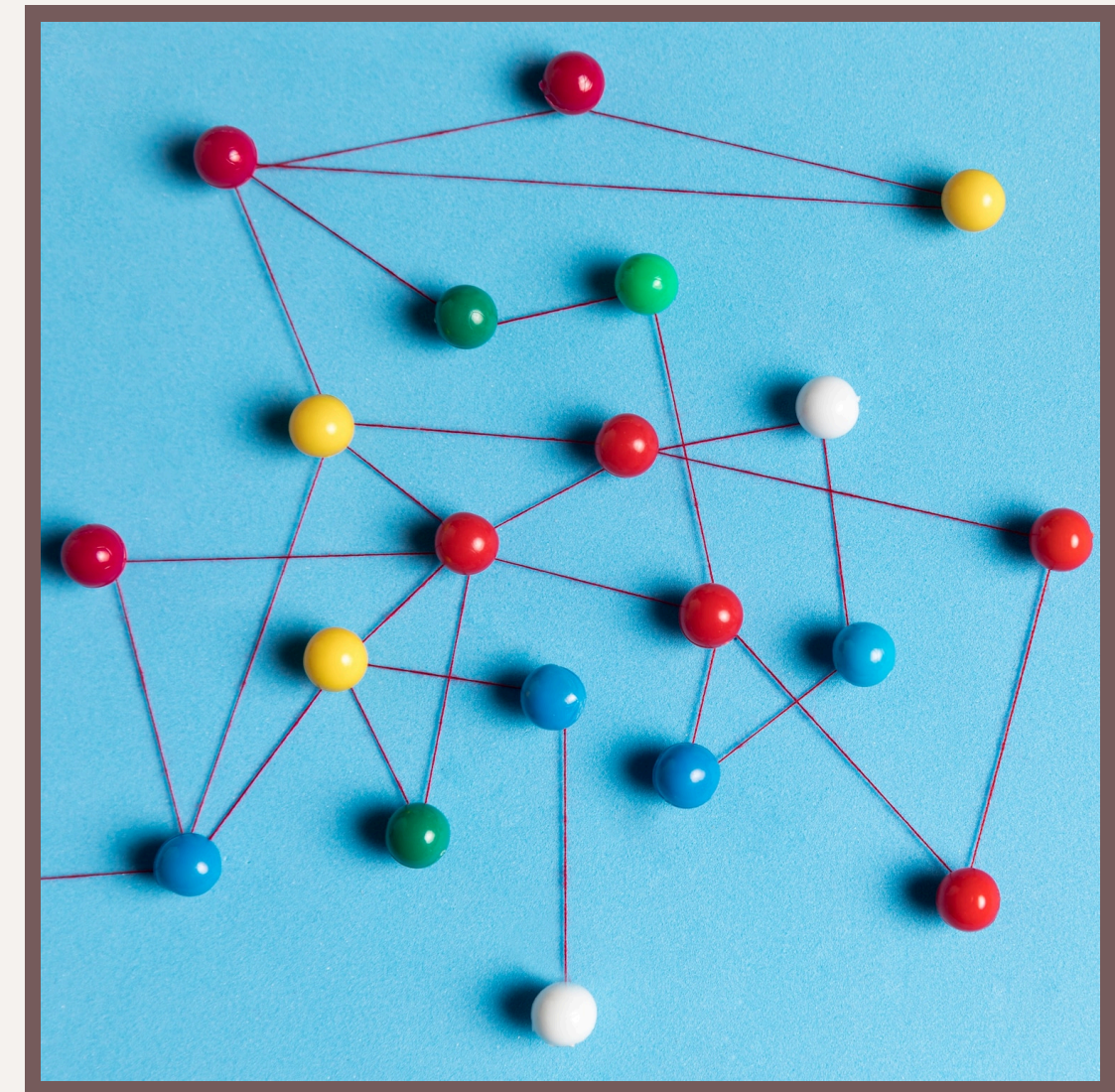
1. Mayor capacidad de procesamiento.
2. Mayor fiabilidad y disponibilidad.
3. Mejor escalabilidad.
4. Facilidad de uso.

Los sistemas distribuidos ofrecen muchas ventajas. Por ejemplo, pueden manejar cargas de trabajo más grandes y complejas que una sola computadora. Además, si una parte del sistema falla, las otras pueden continuar funcionando, lo que aumenta la fiabilidad.

Desventajas de los Sistemas Distribuidos

Sin embargo, los sistemas distribuidos también presentan desafíos. La complejidad de gestionar múltiples computadoras, los problemas de seguridad y los retrasos en la red son algunos de los obstáculos que deben abordarse.

1. Mayor complejidad.
2. Problemas de seguridad.
3. Dificultad de gestión.
4. Latencia de red.



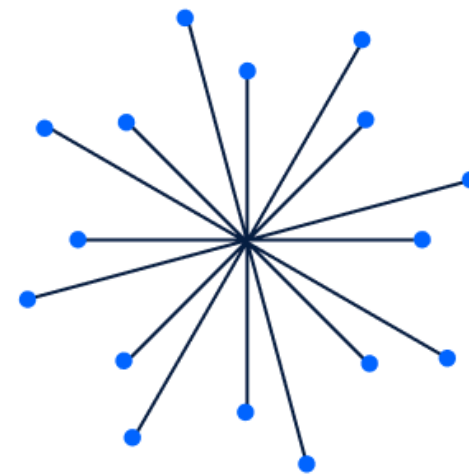
Ventajas de los sistemas distribuidos con respecto a los sistemas centralizados

Menor punto único de fallo.

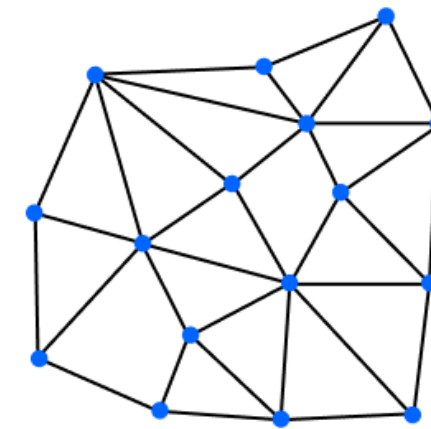
Mayor flexibilidad y adaptabilidad.

Mejor rendimiento en ciertas aplicaciones.

Los sistemas distribuidos ofrecen una mayor resistencia a fallas y una mayor capacidad para adaptarse a cambios en las necesidades.



Centralized



Distributed



VENTAJAS DE LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS CON RESPECTO A LAS COMPUTADORAS AISLADAS

Los sistemas distribuidos también superan a las computadoras aisladas al permitir que los usuarios compartan archivos, colaboren en proyectos y accedan a una vasta cantidad de información a través de Internet.

Formas de Organizar Computadoras



- Redes cliente-servidor.
- Redes peer-to-peer.
- Híbridas.

Existen diferentes formas de organizar las computadoras en un sistema distribuido. Las redes cliente-servidor son comunes en aplicaciones como la web, mientras que las redes peer-to-peer se utilizan en sistemas de intercambio de archivos.

Aspectos del Diseño de Sistemas Distribuidos

- TRANSPARENCIA.
- FLEXIBILIDAD.
- CONFIABILIDAD.
- DESEMPEÑO
- ESCALABILIDAD
- FIABILIDAD



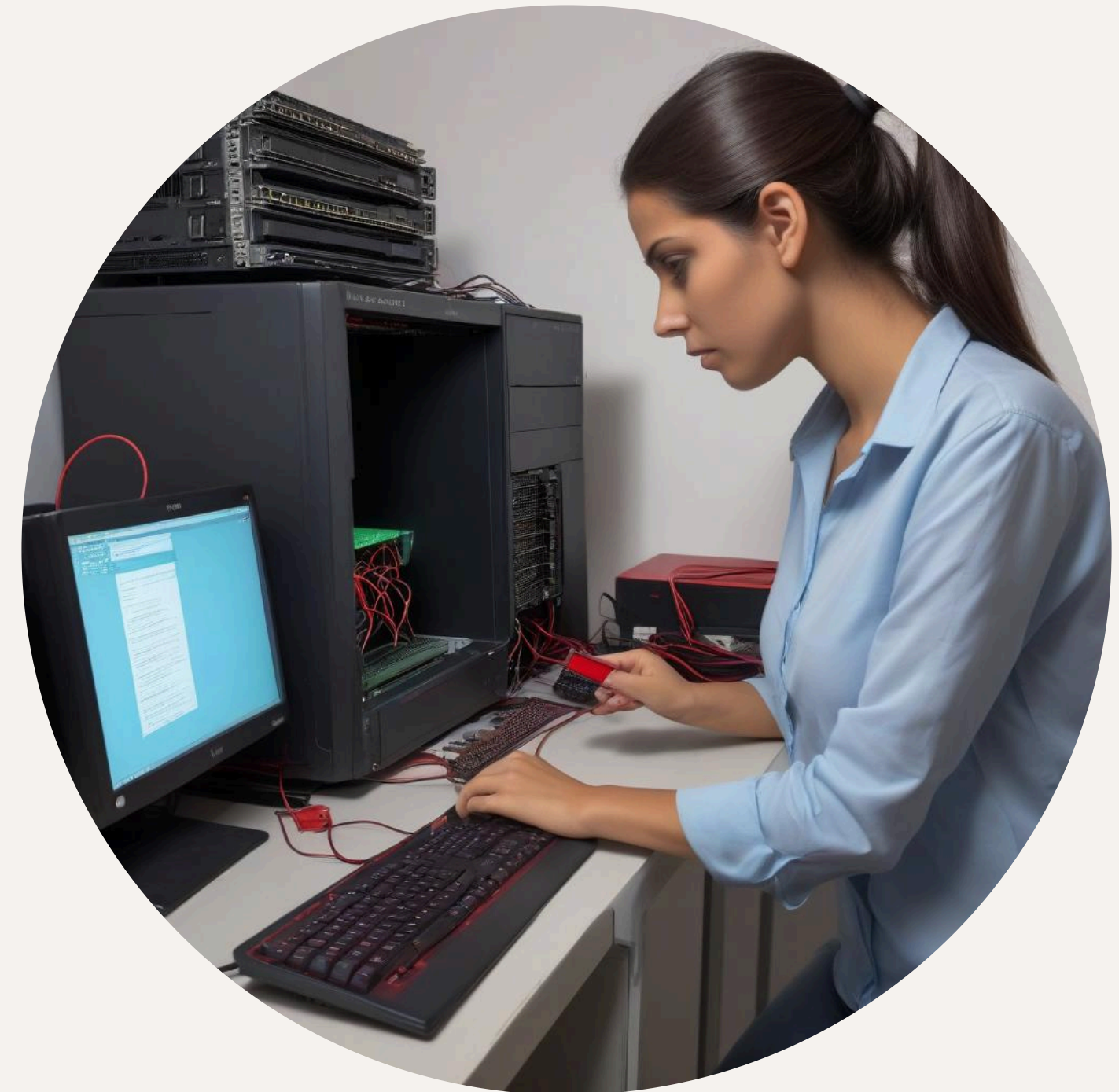
Taxonomía de los Sistemas Distribuidos

El diseño de sistemas distribuidos implica considerar muchos aspectos, como ocultar la distribución a los usuarios, cómo manejar múltiples tareas simultáneas y cómo garantizar que los componentes se comuniquen de manera efectiva.



Conclusión

En resumen, los **sistemas distribuidos** son fundamentales en la era digital actual. Su **flexibilidad, escalabilidad** y capacidad de **colaboración** permiten el desarrollo de soluciones avanzadas en múltiples dominios, haciendo de ellos un tema crucial para el futuro de la computación.



Thanks!

