

# **Sistemas Operativos Distribuidos**

Características,  
Funcionalidad y Ejemplos

# Sistema Operativo

- Un sistema operativo es el software que administra los recursos de hardware y software de una computadora.
- Los sistemas operativos tradicionales están instalados en un solo equipo físico y gestionan los recursos locales.

# Sistemas Operativos Distribuidos

- Los sistemas operativos distribuidos administran recursos que están distribuidos geográficamente en múltiples nodos.
- Proporcionan escalabilidad, tolerancia a fallos y un procesamiento más amplio.

# Características de los Sistemas Distribuidos

- **Transparencia:** Ocultan la distribución de recursos al usuario.
- **Escalabilidad:** Permiten agregar más nodos sin pérdida de rendimiento.
- **Tolerancia a Fallos:** Pueden manejar fallos de nodos y continuar operando.
- **Comunicación entre Nodos:** Eficiente intercambio de datos entre nodos.
- **Balance de Carga:** Distribuyen el trabajo para evitar sobrecarga en nodos individuales.

# Ejemplos de Sistemas Operativos Distribuidos

- **Google:** Gestiona recursos en varios centros de datos globales.
- **Amazon Web Services (AWS):** Proporciona infraestructura distribuida para procesamiento y almacenamiento.
- **Hadoop:** Sistema distribuido para grandes volúmenes de datos.
- **Apache Spark:** Procesamiento distribuido en tiempo real.
- **HDFS (Hadoop Distributed File System):** Almacena datos distribuidos en varios nodos.