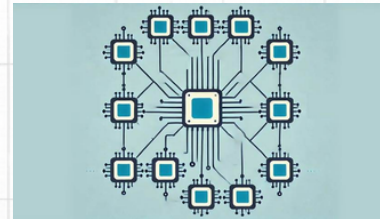
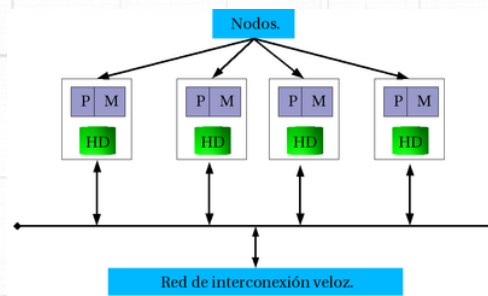


# Técnicas de paralelización

- Paralelismo de entrada/salida (E/S)
- Optimización de acceso concurrente a disco y medios de almacenamiento.
- Paralelismo entre consultas
- Procesamiento simultáneo de múltiples consultas independientes o fragmentadas.
- Paralelismo interno en consultas (intra-consulta)
- Descomposición de una misma consulta en múltiples sub-operaciones paralelas

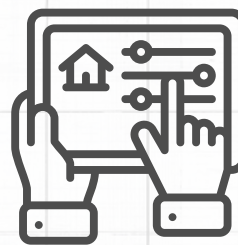


## Diseño en entornos paralelos

- Arquitecturas tipo multiprocesador o multicore.
- Distribución de datos y balanceo de carga.
- Optimización de planificación de tareas paralelas.

## Gestión de transacciones en paralelo

- Control de concurrencia robusto ante acceso concurrente.
- Mecanismos para evitar conflictos y garantizar consistencia (bloqueos granulares, 2PL, etc.).
- Recuperación y rollback en un entorno distribuido o paralelizado.



## Evaluación y optimización de consultas

- Planificación de consultas con enfoque en ejecución paralela.
- Uso de índices distribuidos.
- Técnicas de fusión y agregación en paralelo.
- Optimización de tiempos de respuesta mediante paralelización efectiva.



## Disponibilidad y tolerancia a fallos

- Diseños redundantes para asegurar continuidad del servicio.
- Mecanismos de conmutación por error (failover).
- Mantenimiento de sesiones transaccionales durante fallos.



## Sistemas de directorio

- Introducción a LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- Papel de LDAP en la localización y coordinación de recursos de bases de datos distribuidas/paralelas

