Sistemas Distribuidos

Un sistema distribuido es un conjunto de computadores independientes interconectados a través de una red y que son capaces de colaborar con el fin de realizar una tarea. Ahora pasaremos del modelo Monoprocesador a Sistema distribuido. OJO, esto no es programación paralela.

Definiciones a tener en cuenta

- **Monoprocesador:** Única unidad central de proceso
- **Sistema Distribuido:** Conjunto de ordenadores independientes interconectados a través de una red que colaboran para un fin
- **Computadores Independientes:** No comparten memoria ni espacio de ejecución
- **Computación Distribuida:** Computación que se lleva acabo en un sistema distribuido
    - Servicio de red: www, FTP, POP3...
    - Aplicación de red: Aplicación para usuarios finales.

Formas de colaboración

- **Servicio de red:** Servicio proporcionado por un tipo especial de programa en una red
- **Aplicación de red:** Aplicación para usuarios finales ejecutada en ordenadores conectados a través de la red

Ventajas de la computación distribuida

- Los computadores y acceso a red son económicos
- Compartición de recursos
- Escalabilidad
- Tolerancia a fallos

Desventajas

- Múltiples Puntos de Fallo
- Aspectos de Seguridad

Formas de computación

- **Monolítica:** un único ordenador sin conexión y con un solo usuario
    - Mainframe: Varios usuarios conectados a un único ordenador
- **Distribuida:** Múltiples computadores conectados por red
- **Paralela:** más de un procesador simultáneamente para ejecutar un programa
    - Difícil dividir un programa en porciones
- **Cooperativa:** dividir la computación entre ordenadores conectados **para utilizar los ciclos**

de CPU excedentes.

Conceptos

- **Sesión de servicio:** cada cliente entabla una sesión separada e independiente con el servidor
- **Protocolo:** Establece las reglas que deben seguir cliente y servidor
- **Localización:** Mecanismos para localizar el proceso servidor: IP + Puerto
- **Comunicación y sincronización:** Sigue un patrón petición respuesta.
- **Representación de datos:** Depende de la naturaleza y necesidad del protocolo.

From:
https://www.knoppia.net/ - **Knoppia**

Permanent link:
https://www.knoppia.net/doku.php?id=dad:sistemas_distribuidos&rev=1696246512

Last update: **2023/10/02 11:35**