



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE CIENCIAS

COMPUTACIÓN DISTRIBUIDA

Práctica 4

Jorge Angel Sánchez Sánchez

Fecha de entrega: 24 de Mayo 2024

Desarrollo de la práctica:

- Cada nodo elige aleatoriamente un número entero dentro de un rango especificado por el usuario, que representa su hora local.
- Un nodo es seleccionado aleatoriamente como líder en cada iteración. El líder solicita las horas locales de los demás nodos.
- El líder calcula la hora promedio de todos los nodos activos y determina el ajuste necesario para sincronizar las horas.
- Cada nodo recibe el ajuste del líder y actualiza su hora local en consecuencia.
- El programa realiza este proceso de sincronización varias veces, según el número de iteraciones especificado por el usuario.
- Al finalizar cada iteración, se imprime la hora ajustada de cada nodo.
- ACTUALIZACIÓN:
 - se han reemplazado los pipes por colas de mensajes.
 - Se utilizan las funciones `msgget()` y `msgctl()` para crear y eliminar colas de mensajes respectivamente. Estas funciones toman un identificador único para la cola de mensajes.
 - Para enviar mensajes a la cola de mensajes, se utiliza la función `msgsnd()`. Esta función toma como argumentos el identificador de la cola de mensajes.
 - Para recibir mensajes de la cola de mensajes, se utiliza la función `msgrcv()`. Esta función igualmente toma como argumentos el identificador de la cola de mensajes

Entradas del Usuario:

- Se solicita al usuario ingresar el número de nodos que participarán en la sincronización.
- Se solicita al usuario ingresar el rango mínimo y máximo de horas (enteros) que los nodos pueden tener.
- Se solicita al usuario ingresar el número de iteraciones para la sincronización.

Compilación:

- `gcc Practica4JorgeSanchez.c -o Practica4JorgeSanchez`

Ejecución:

- `./Practica4JorgeSanchez`