



**Nombre del alumno:**

**Audelí Joaquín Velázquez**

**Nombre del profesor:**

**Jonathan Gabriel Hernández**

**Nombre del trabajo:**

**Ensayo**

**Materia:**

**Sistemas operativos distribuidos**

**Licenciatura:**

**Ingeniería en sistemas computacionales**

**Grado: sexto cuatrimestre**

**Grupo: "A"**

## INDICE

INTRODUCCION.....	3
RELOJES EVENTOS Y ESTADOS EN PROCESO.....	4
ESTADOS GLOBALES.....	4
DEPURACION DISTRIBUIDA.....	4
COORDINACION Y ACUERDO.....	4
COORDINACION Y ACUERDO EN COMUNICACIONES EN GRUPO.....	5
MODELO DEL SISTEMA.....	5
TRANSACCION Y CONTROL DE CONCURRENCIA.....	5
MODELOS DE FALLOS PARA TRANSACCIONES.....	5
CONCLUSION.....	6
BIBLIOGRAFIA.....	7

## INTRODUCCION

Iniciamos con una parte fundamental en una computadora que veremos y que la mayor parte de un dispositivo lo tiene que son los circuitos y como está compuesto a nivel molecular digamos. El avance en estados globales y el científico que lo creo así como sus reglas que posee ciertos algoritmos.

## UNIDAD IV

### SINCRONIZACION Y ESTADOS GLOBALES

#### RELOJES EVENTOS Y ESTADOS EN PROCESO

La mayoría de las computadoras tienen dispositivos el cual poseen un circuito este lleva el tiempo para el registro pues del tiempo, para que este funcione debe de estar sometido a la tensión eléctrica así como también va a depender del corte del cristal y la magnitud de la tensión. Se asignan dos registros los cuales son: registro contador y el mantenedor.

En esta situación los contadores tienen una disminución, es decir cuando llegue a "0" se interrumpen y el objetivo principal del mantenedor es cargarlo nuevamente

#### ESTADOS GLOBALES

Podemos resolver mediante un algoritmo el orden de los eventos de un sistema distribuido todo gracias a el científico informático Leslie Lamport llamado "tiempos lógicos de Lamport" pues bien como sabemos los procesos o nodos no están bien sincronizados es por ello el uso del algoritmo para un orden parcial esto es con la finalidad de la sobrecarga sea mínima y como todo algoritmo tiene sus propias reglas la describo a continuación:

- Existe un proceso que incrementa su contador antes de que cada evento que ocurra en ese proceso.
- Siempre que se envía un mensaje también incluye su respectivo contador.
- Cuando se revive el mensaje el contador se actualiza el receptor si es necesario

#### DEPURACION DISTRIBUIDA

La ejecución de un sistema distribuido se puede depurar por las transiciones entre estados globales consistentes, es decir, mediante la evaluación del predicado, es un software que nos va hacer útil en la eliminación de errores en el sistema

#### COORDINACION Y ACUERDO

En la mayoría de las cosas es muy importante la organización y para esto esta parte fundamental llevar procesos o también la exclusión mutua esto no es más que la prevención de interferencias asegurando la consistencia en acceso a los recursos y para esto existen algoritmos para la solución del problema los cuales son:

- Algoritmos para la exclusión mutua
- Algoritmo del servidor central
- Algoritmo basado en un anillo
- Algoritmo que usa multidifusión y relojes lógicos(Ricart y Agrawala)

- Algoritmo de votación de Maekawa
- Algoritmo de elección basado en anillo
- Algoritmo a buzón (bully)

## **COORDINACION Y ACUERDO EN COMUNICACIONES EN GRUPO**

En este es necesario que la coordinación y acuerdo estén presente pues porque cada uno tiene que recibir o garantizar que lo que se envió llegue a su destino, es un tanto el acuerdo sobre los mensaje y el orden que lo entrega a cada grupo.

### **MODELO DEL SISTEMA**

Este modelo tiene una garantía de seguridad que se conectan a través de canales permitiendo que se conecten de uno a uno, estos pertenecen a un grupo de procesos porque son destinatario de los mensajes, los multicast son grupos cerrado por que solo pueden hacer dentro de él. Existiendo dos tipos que son el multicast básico, el multicast fiable asi como multicas fiable sobre multicast IP, multicas ordenado

## **TRANSACCION Y CONTROL DE CONCURRENCIA**

Son importante los algoritmos de control por que se pueden ejecutar varias transacciones de manera simultánea que a continuación se describen: en distintos procesos y en procesadores y en algoritmos: cerradura, control optimista de la concurrencia y las marcas de tiempo

## **MODELOS DE FALLOS PARA TRANSACCIONES**

### **TRANSACCIONES ATÓMICAS**

Existen algunas técnicas de bajo nivel de sincronización donde el programador se enfrenta detalles como: exclusión mutua, el manejo de regiones críticas, bloqueos de prevención así como la recuperación de fallas a razón de esto se pueden precisar técnicas de abstracción de mayor nivel tales que, oculten aspectos técnicos, facilidad de que los programadores se centren en los respectivos algoritmo y que los algoritmos trabajen en forma paralela.

### **TRANSACCIONES ANIDADAS.**

Es un transacciones de bases de datos se inicia mediante una instrucción en el ámbito de una transacción ya ha empezado, se implementan diferentemente en diferentes bases de datos, pero tienen en común que los cambios no se hacen visibles para cualquier transacción relacionada hasta que la transacción ultra periférica ha cometido, existiendo dos tipo que son: ejecutar transacciones serializadas y transacciones calendarizadas esto con el fin de evitar un estado estable de datos.

## CONCLUSION

Algo muy importante para que una computadora funcione son los circuitos así como también me intereso el científico Leslie Lamport gracias a él que hizo este descubrimiento donde se puede terminar el orden de los eventos de un sistema distribuido informático. Es interesante también saber que existen métodos, ventajas y desventajas en implementación para solucionar un problema en los sistemas pero también hay que considerar que al implementarlos es necesario saber que es muy difícil su implementación.

## **Bibliografía**

Sistemas operativos distribuidos

Basado en el libro de consulta de UDS