



Sistemas Operativos Distribuidos
TALLER 2: Sincronización y Coordinación Distribuida

Objetivos:

Este taller tiene como objetivos principales que los alumnos:

- Comprendan conceptos de coordinación, interbloqueo y acuerdo en sistemas distribuidos.
- Implementen mecanismos de coordinación y acuerdo entre procesos distribuidos.
- Trabajen productivamente en equipos de trabajo.

Situación Problemática

Conformar grupos de no más de 4 integrantes y, considerando la situación problemática planteada en el Taller 1 se pide:

Actividad 1. Implemente un algoritmo de exclusión mutua que controle el acceso a la variable compartida accedida por los procesos en el servidor 1 y el servidor 2, relacionada a la cantidad de vehículos en el estacionamiento, del problema planteado en el Taller I.

Actividad 2. Analice si la solución implementada de exclusión mutua cumple con los tres requerimientos esenciales para la exclusión mutua. En caso de no cumplimiento de alguna de las condiciones indique cómo influye en el sistema.

Actividad 3. El estacionamiento dispone de seis computadoras adicionales que sirven de soporte en caso de que los servidores 1 y 2 fallen. Tres computadoras sirven de respaldo para el servidor 1 y las otras tres, para el servidor 2. Implemente un algoritmo para detectar falla en las computadoras controladores del sistema del estacionamiento e implemente un algoritmo de elección para administrar el reemplazo de un servidor en caso de falla.

Actividad 4. Analice bajo qué situaciones se puede producir interbloqueo en el sistema bajo estudio. Implemente una solución para prevenir el interbloqueo.

Cronograma de Actividades

Las clases se organizarán de la forma que se muestra en la siguiente tabla:

Actividad	Cantidad de Horas	Fechas	Tipo de Clase
Seguimiento de los alumnos y atención de consultas.	6	19/09 26/09 03/10	Consulta
Entrega de trabajo. Devolución en clase	2	10/10	Evaluativa/ Retroalimentación
Total	8		

Criterios de Evaluación:

- Adecuada implementación de algoritmos involucrados con la coordinación y acuerdo entre procesos distribuidos.
- Respuesta correcta a preguntas realizadas.
- Presentación (la documentación entregada deberá ser clara, libre de errores de ortografía, ordenada, concisa y acotada a lo que se le solicita).