

TAREA 5

Sincronización de Procesos

SINCRONIZACION DE PROCESOS



Defincion

La sincronización es la transmisión y recepción de señales que tiene por objeto llevar a cabo el trabajo de un grupo de procesos cooperativos.

¿PARA QUE SIRVE LA SINCRONIZACION DE PROCESOS?



La sincronización entre procesos es necesaria para prevenir y/o corregir errores de sincronización debidos al acceso concurrente a recursos compartidos, tales como estructuras de datos o dispositivos de E/S, de procesos contendientes.

PROBLEMAS DE SINCRONIZACION



Sin una sincronización adecuada entre procesos, la actualización de variables compartidas puede inducir a errores de tiempo relacionados con la concurrencia que son con frecuencia difíciles de depurar.

¿QUE SE NECESITA PARA QUE SINCRONIZEN CORRECTAMENTE LOS PROCESOS?

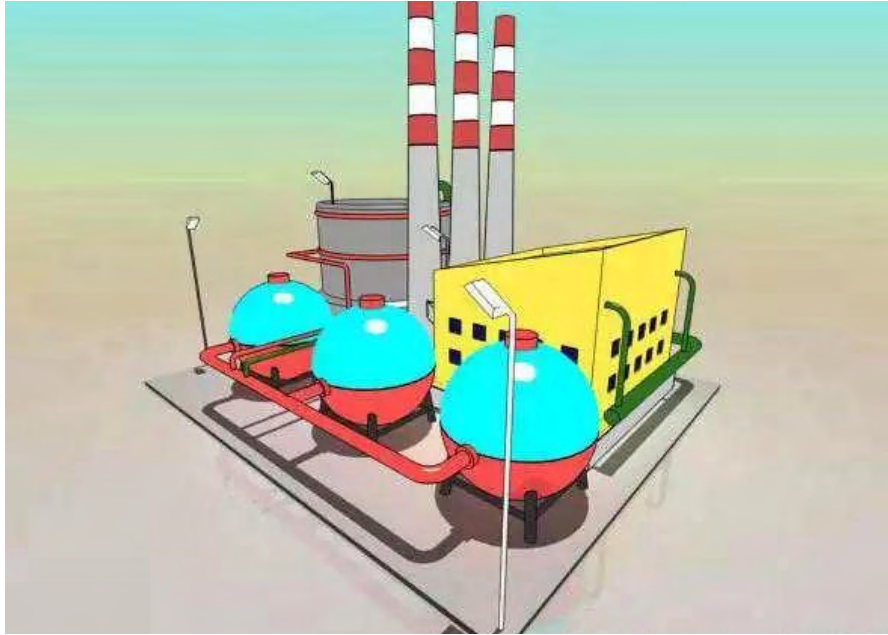


Para que los procesos puedan sincronizarse es necesario disponer de servicios que permitan bloquear o suspender bajo determinadas circunstancias la ejecucion de un proceso.

- Senales
- Tuberias
- Semaforos
- Mutex y variables condicionales
- Paso de mensajes

SINCRONIZACION DE PROCESOS Y HILOS



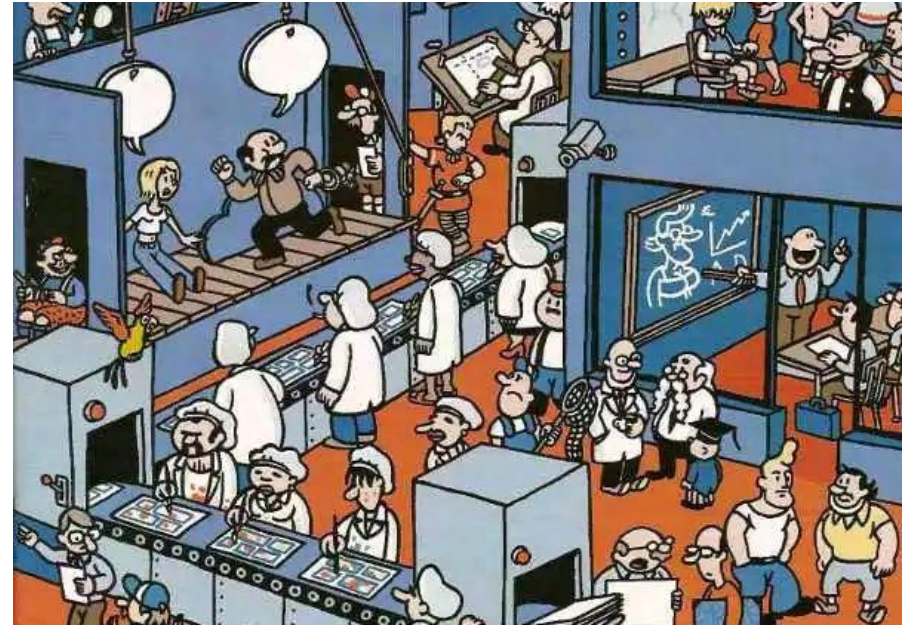
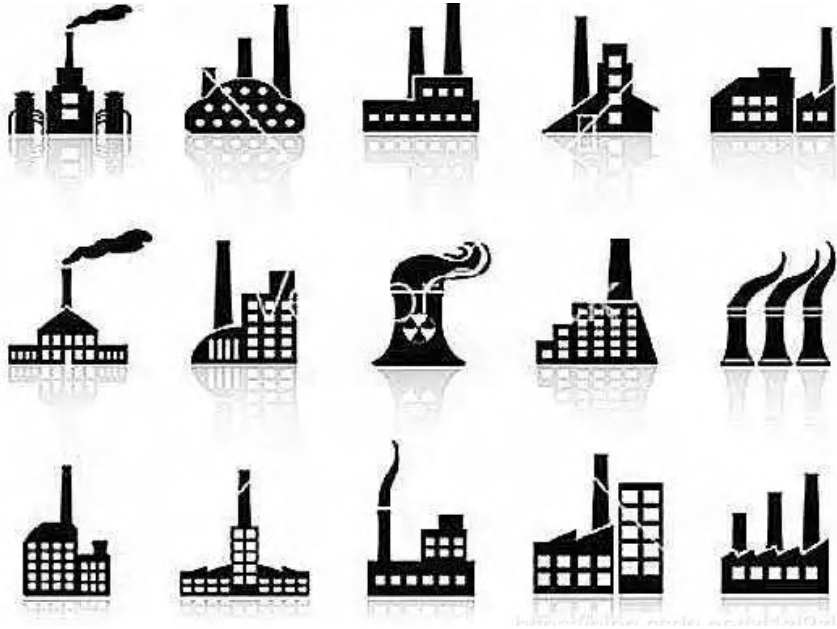


**EL NÚCLEO DE LA
COMPUTADORA ES LA CPU,
QUE REALIZA TODAS LAS
TAREAS INFORMÁTICAS. ES
COMO UNA FÁBRICA, SIEMPRE
EN FUNCIONAMIENTO.**



Se supone que el poder de la
fábrica es limitado y que solo se
puede usar un taller a la vez. En
otras palabras, cuando comienza
un taller, todos los otros talleres
deben cerrarse. El significado
detrás de esto es que una sola
CPU solo puede ejecutar una
tarea a la vez.





EL PROCESO ES COMO UN TALLER DE FÁBRICA, QUE REPRESENTA UNA ÚNICA TAREA QUE LA CPU PUEDE MANEJAR. EN CUALQUIER MOMENTO, LA CPU SIEMPRE EJECUTA UN PROCESO, Y OTROS PROCESOS ESTÁN EN UN ESTADO NO EJECUTABLE



Puede haber muchos trabajadores en un taller. Trabajan juntos para completar una tarea





ALUMNOS



SIN EMBARGO, EL TAMAÑO DE CADA HABITACIÓN ES DIFERENTE, Y ALGUNAS HABITACIONES SOLO PUEDEN ACOMODAR HASTA UNA PERSONA, COMO EL INODORO.



Cuando hay gente adentro, otros no pueden entrar. Esto significa que cuando un hilo usa algo de memoria compartida, otros hilos deben esperar a que termine antes de que puedan usar esta memoria.





UNA MANERA SIMPLE DE EVITAR QUE OTROS ENTREN ES AGREGAR UNA CERRADURA EN LA PUERTA. LA PERSONA QUE LLEGA PRIMERO CIERRA LA PUERTA CON LLAVE, Y LA PERSONA QUE LLEGA MÁS TARDE VE LA CERRADURA Y HACE COLA EN LA PUERTA.



Espere a que la cerradura se abra antes de entrar. Esto se llama "exclusión mutua" (exclusión mutua, abreviado Mutex), que evita que múltiples hilos lean y escriban un área de memoria determinada al mismo tiempo.



SIN EMBARGO, EL TAMAÑO DE CADA HABITACIÓN ES DIFERENTE, Y ALGUNAS HABITACIONES SOLO PUEDEN ACOMODAR HASTA UNA PERSONA, COMO EL INODORO.



Quando hay gente adentro, otros no pueden entrar. Esto significa que cuando un hilo usa algo de memoria compartida, otros hilos deben esperar a que termine antes de que puedan usar esta memoria.





TAMBIÉN HAY HABITACIONES
CON CAPACIDAD PARA N
PERSONAS AL MISMO
TIEMPO, COMO LA COCINA.
EN OTRAS PALABRAS, SI EL
NÚMERO ES MAYOR QUE N ,
LAS PERSONAS ADICIONALES
SOLO PUEDEN ESPERAR
AFUERA



Esto es como algunas áreas de memoria
que solo pueden ser utilizadas por un
número fijo de subprocesos.





MICROSOFT TEAMS

Esto sería todo por
nuestra parte GRACIAS

