

SISTEMAS OPERATIVOS

TRABAJO PRÁCTICO 3:

Comunicación entre Procesos

Objetivos del práctico

Al terminar este trabajo Ud. habrá aprendido a:

- Utilizar las distintas llamadas al sistema que nos permiten implementar la comunicación entre procesos en LINUX.

Herramientas necesarias:

Para resolver los ejercicios propuestos necesitará:

1. Una PC con SO Windows con el Software de Virtualización VMWARE.
2. El material proporcionado por la Cátedra.

Fuentes de Información sugeridas

Encontrará información útil en:

- Archivos fuentes de los comandos de LINUX
- Páginas de manual de LINUX
- Guía de Laboratorio IPC de la cátedra + Anexo.

Requisitos de Entrega

Lugar y Fecha de entrega:

1. La fecha de entrega para este práctico será informada por el CAMPUS en el momento de publicar el TP.
2. Los trabajos deben ser entregados vía CAMPUS EN UN UNICO ARCHIVO con el nombre formateado de la siguiente manera: "**TP03-2024-GRUPO XX.zip**" (XX es el número que identifica al grupo). (Archivo UNICO comprimido conteniendo 2 archivos; uno img y otro pdf).
3. No se aceptarán trabajos incompletos.

Formato de Entrega.

Deberá enviar dos archivos con la resolución del trabajo:

1. La imagen de un diskette "en formato ext2" conteniendo los **programas fuentes** y los **programas compilados** cuyo nombre debe ser: "**TP03-2024-GRUPO XX.img**".
2. El segundo, es un archivo **en formato pdf** cuyo nombre debes ser: "**TP03-2024-GRUPO XX.pdf**". Deberá reunir las siguientes características:
 1. Secciones del documento (Todas obligatorias):
 - 1.1. **Carátula de presentación:** Debe incluir OBLIGATORIAMENTE:
 - 1.1.1. Asignatura
 - 1.1.2. Número y Descripción del trabajo práctico
 - 1.1.3. Año y Cuatrimestre de Cursado
 - 1.1.4. Identificación del Grupo
 - 1.1.5. Nombres, Apellidos, LU y direcciones de correo electrónico de TODOS los Integrantes del grupo

1.2. **Sección Principal:** Aquí debe incluirse la resolución de cada uno de los problemas planteados. **El código de los problemas deberá estar en formato de TEXTO (no captura de imagen).** Para cada respuesta debe indicarse OBLIGATORIAMENTE, el número y título del problema al que corresponde tal como aparece en el enunciado.

1.3. **Sección de Descargos:** Aquí debe incluirse cualquier comentario que deba tenerse en cuenta para la corrección del práctico. Use esta sección para indicar cosas como:

- Que no pudo resolver alguno de los problemas
- Que no pudo resolver COMPLETAMENTE alguno de los problemas.
- Que no está seguro si el problema está resuelto correctamente.

Comentar los problemas en esta sección es la única forma de obtener puntaje parcial para un ítem que no está bien resuelto. Si se encuentra un problema no resuelto o resuelto de manera INCOMPLETA y eso no está comentado en esta sección, perderá puntos adicionales (no solo le descontaremos puntos por el error sino también por no avisarnos). Si no tiene ningún comentario, deje esta sección en blanco.

3. **Todos los PROGRAMAS Compilados deberán mostrar por PANTALLA ("al inicio") los datos del Grupo al que pertenece como así también los datos de todos los integrantes del mismo (Nombre / Apellido / EMAIL).**

Penalizaciones.

Los prácticos entregados en fechas posteriores al límite fijado tendrán una quita de puntos. Para ver el método empleado para restar puntos consulte la página Web de la Cátedra.

Cambios al enunciado del práctico, fechas de entrega, etc.

Cualquier cambio en los enunciados, fechas de entrega, etc. será informado utilizando dos métodos:

1. La página Web de la Cátedra
2. La lista de correos.

El alumno no puede alegar que no estaba al tanto de los cambios si esos cambios fueron anunciados utilizando alguno de los dos métodos.

SUGERENCIA: Consulte frecuentemente la página de la cátedra y asegúrese de que ha sido incorporado a la lista de correos.

Honestidad académica:

Está bien hablar entre los grupos acerca de cómo resolver problemas, pero los grupos son de 3 integrantes.

No entregue el trabajo de otras personas como propio. Tampoco entregue trabajos publicados en Internet como propios sin citar las fuentes.

Cualquier trabajo, porción de trabajo o texto sin la cita correspondiente es plagio.

Cada grupo debe mantener su código para sí mismo, si su proyecto es copiado, puede ser difícil determinar quién es el verdadero autor.

Cualquier ayuda que reciba deberá documentarla como un comentario al inicio del programa. Por ejemplo, si encuentra una solución a un ejercicio en un texto o manual, debería citar la fuente. Una razonable ayuda, no afectará la aprobación de los trabajos pero fallas al citar las fuentes o la ausencia de las mismas es fraude.

Queda debidamente aclarado, que los trabajos son de autoría, desarrollo y elaboración propia y no de un tercero.

El personal docente de la cátedra se reserva el derecho de tomar coloquio sobre los trabajos prácticos entregados por los alumnos.

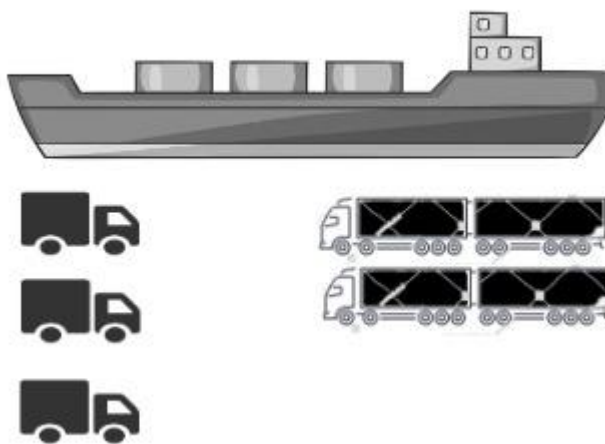
EJERCICIO:

Desarrollar el siguiente escenario utilizando IPC para gestionar adecuadamente los recursos compartidos.

Una balsa tiene 9 espacios en su cubierta. Esos espacios pueden ser ocupados por:

- Un camión (1 espacio)
- Un camión con acoplado (2 espacios)

La balsa solo parte hacia su destino si todos los espacios están completos. Luego vuelve vacía para poder cargar camiones nuevamente.



El trabajo luego se defenderá en un coloquio a coordinar donde deberá ejecutar el programa y explicar lo que hace.