

# Programación Distribuida y Tiempo Real

## Facultad de Informática - Universidad Nacional de La Plata

### Practica 1

- 1) Identifique similitudes y diferencias entre los sockets en C y en Java.
- 2) Tanto en C como en Java (directorios csock-javасock):
  - a.- ¿Por qué puede decirse que los ejemplos no son representativos del modelo c/s?
  - b.- Muestre que no necesariamente siempre se leen/escriben todos los datos involucrados en las comunicaciones con una llamada read/write con sockets. Sugerencia: puede modificar los programas (C o Java o ambos) para que la cantidad de datos que se comunican sea de  $10^3$ ,  $10^4$ ,  $10^5$  y  $10^6$  bytes y contengan bytes asignados directamente en el programa (pueden no leer de teclado ni mostrar en pantalla cada uno de los datos del buffer), explicando el resultado en cada caso. **Importante:** notar el uso de “attempts” en “...attempts to read up to count bytes from file descriptor fd...” así como el valor de retorno de la función read (del man read).
  - c.- Agregue a la modificación anterior una verificación de llegada correcta de los datos que se envían (cantidad y contenido del buffer), de forma tal que se asegure que todos los datos enviados llegan correctamente, independientemente de la cantidad de datos involucrados.
  - d.- Grafique el promedio y la desviación estándar de los tiempos de comunicaciones de cada comunicación. Explique el experimento realizado para calcular el tiempo de comunicaciones.
- 3) ¿Por qué en C se puede usar la misma variable tanto para leer de teclado como para enviar por un socket? ¿Esto sería relevante para las aplicaciones c/s?
- 4) ¿Podría implementar un servidor de archivos remotos utilizando sockets? Describa brevemente la interfaz y los detalles que considere más importantes del diseño. No es necesario implementar.
- 5) Defina qué es un servidor con estado (stateful server) y qué es un servidor sin estado (stateless server).

**Entrega de la práctica** (individual o en grupos de dos alumnos como máximo):

- Se debe entregar un informe de lo realizado para cada ejercicio. Debe tener un formato bien definido identificando materia, trabajo práctico y autor/es. Se debe entregar en formato electrónico con tipo de archivo .pdf, en tamaño de hoja A4.
- Para cada programa modificado o generado para resolver los ejercicios, debe explicarse el cambio o la implementación realizada. Si bien el programa fuente puede estar comentado, el cambio o la implementación realizada debe explicarse en el texto del informe (no es aceptable “ver código fuente” en el informe).
- Se debe entregar en formato electrónico tanto el informe como todo el código fuente usado/desarrollado.