**Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**

**Programación de Servicios y Procesos**

***M09 – UF3 Sockets y Servicios***

***Servidor Bancario RMI y Chat***

Objetivos

* Gestionar comunicaciones TCP/IP y UDP/IP.
* Programar aplicaciones con sockets.
* Programar clientes para servicios específicos.
* Programar de clientes y servidores especializados.
* Gestionar el acceso remoto.

Ejercicio 1.

***Chat multicliente. (6 puntos)***

Se desea programar un chat utilizando la arquitectura cliente/servidor.

**Apartado a)** 4 puntos.

El servidor escucha en el puerto 5050, al que se conectará el cliente. El proceso finalizará cuando el cliente o el servidor envíe el comando –SALIR--. Se puede escribir desde las dos ventanas.

[Cliente] Hola desde el cliente.

[Servidor] Hola.

[Cliente] ¿Qué tengo que hacer para finalizar?

[Servidor] Tienes que escribir el comando –SALIR—

[Cliente] Pues me voy.

[Servidor] Nos vemos

[Cliente] –SALIR--

**Apartado b)** 2 puntos.

Aplicar al ejercicio anterior hilos para que se puedan conectar diversos clientes al mismo servidor.

Ejercicio 2.

***Servidor Bancario RMI. (4 puntos)***

Se desea programar servidor bancario simple utilizando una arquitectura RMI. Con el siguiente funcionamiento. Este servidor realizará dos tipos de cálculos: convertir divisas y calcular intereses (simples y compuestos).

* Introduciremos una cantidad en euros.
* Escogeremos la operación. D convertir en dólares, Y convertir a yenes, P convertir a pesos, L convertir a libras.
* (I) interés simple preguntaremos la tasa y los años.
* (C) Interés compuesto, preguntaremos la tasa y los años.
* F (final)
* Podéis añadir todas las operaciones que queráis, hipotecas, amortizaciones, etc.

**El cliente** debe enviar órdenes hasta que finalice el proceso con la orden f.

Ejemplo de simulación:

Orden: p

Cantidad: 100

2.188,51 pesos.

Orden: L

Cantidad: 500

438,554 libras.

Orden:I

Cantidad: 1000

Interés: 5

Años: 10

500 € intereses.

Orden: f

Conexión cerrada.