Programación de servicios y procesos: Examen 2 Evaluación Modelo B

Nombre y Apellidos ………………………………………………………………

La puntuación máxima será de 10 puntos. La duración del examen 2 horas.

**SUPUESTO PRÁCTICO.**

**Crea el programa en Java que simule el siguiente comportamiento:**

Se quiere implementar el juego “master mind” utilizando una aplicación mediante el uso de un protocolo cliente servidor utilizando sockets TCP y UDP.

* El servidor generará 4 números aleatorios entre 0 y 9 distintos entre si Math.random()\*9, si se repite un número se deberá generar hasta que no se repita.
* El cliente tendrá un máximo de 10 intentos si en 10 intentos no lo ha adivinado habrá perdido el juego el usuario.
* El cliente enviará su nombre de usuario que el servidor deberá recibir y el servidor deberá enviar cifrados los datos con algoritmo AES.
* El cliente enviará 4 números y si el número se encuentra en la misma posición que el número secreto el servidor devolverá el carácter \* por cada número bien colocado de la secuencia, en caso de acertar el número pero no la posición el servidor devolverá un +.
* Si el cliente envía el número correcto en el orden correcto el servidor devolverá la secuencia \*\*\*\* y el cliente mostrará un mensaje “He ganado!”
* Se deberá implementar tanto en versión TCP (5 puntos máximo ) como en versión UDP (5puntos máximo).
* Se podrá reutilizar código del algoritmo implementado en uno para el otro.

Criterios de calificación para **cada protocolo**:

* Si el programa funciona perfectamente: 5 puntos máximo.
* El programa conecta y envía y también recibe datos pero no se implementa toda la funcionalidad por completo o no cifra la información (Fallos leves): 3 puntos máximo.
* El programa conecta y envía y también recibe datos pero no implementa más funcionalidad pedida (Fallos leves): 2 puntos máximo.
* El programa conecta pero no hace nada más: 1 punto por ejercicio máximo.
* El programa no cumple con la funcionalidad solicitada: 0 puntos.