

10 de Enero del 2023

Nombre:

1. Se pide **implementar** un programa en java, llamado **Md5.java**, que permita obtener el valor del *hash md5* para el texto introducido desde la entrada estándar. El programa leerá de la entrada estándar, y escribirá el resultado del comando **md5sum** para cada línea, hasta que se introduzca una línea vacía. (3 ptos)

Por ejemplo: “ **java Md5**”

Introducir línea: **hola**

Salida será la misma que : echo hola | md5sum.

Debe hacerse de la manera mas sencilla posible con **redirectOutput** y **redirectError**.

Hay que establecer la pipe entre el padre y el hijo (**getOutputStream**) para mandarle los datos escritos desde teclado.

2. **Interbloqueo**

Suponemos que tenemos dos cestos llenos de pelotas de baloncesto. Para realizar el intercambio de pelotas entre ambos cestos necesitamos exclusividad de acceso a ambos. Se pide realizar una clase llamada **IntercambioBalones** donde consigamos un acceso exclusivo y ordenado (siempre igual) a los dos cestos de pelotas y indicar que métodos de las otras clases necesitarían ser **synchronized**. Para la realización de esta clase disponemos de una clase llamada **Cesto** con sus métodos (**constructor**, **getNumBalones**, **guardarBalon**, **sacarBalon**, **getNumCesto**), otra clase **Hilo** con sus métodos (**constructor**, **run**, **getNomHilo**) y la clase principal **IntercambioBalonesSinBloqueo** donde creamos los hilos. (4ptos)

3. **Bloqueo dependiente de estado.**

Modificar el siguiente código (**HiloJugadores.java**) para que funcione correctamente. Hacemos la simulación con 5 hilos de acceso y 5 hilos de expulsión. El programa simula el acceso a un juego en red, siempre tiene que haber un jugador al menos conectado, es decir, el numero de jugadores nunca puede ser 0 y un máximo de 9. Sustituir los ??? por los comandos necesarios.

10 de Enero del 2023

Tenemos la clase **Jugadores** con los métodos (**constructor**, **getNumJug**, **aumentaJugador**, **decrementaJugador**). La clase **HiloIncr** y **HiloDecr** con los métodos **construtor** y **run**. Y la clase principal **HilosJugadores** con su método main. (3 ptos)

Os pido un pdf con los puntos anteriores y archivo java.