Instrucciones:

Partiendo del hecho que ya se cuenta con un servicio de anuncio y detección de servidores en línea (semana 1), así como uno de búsqueda de recursos mediante RMI (semana2). Esta semana se implementará la funcionalidad de un acelerador de descargas para los recursos buscados en la semana anterior mediante el uso de sockets de flujo (puede ser implementado con sockets bloqueantes o no bloqueantes). Para ello se deberán considerar las siguientes instrucciones:

**Servidor de descarga**

* Atenderá dos tipos de peticiones:

1. Dado el nombre de un recurso y la operación 1, devolverá el tamaño del archivo
2. Dado el nombre de un recurso, la operación 2, una posición de inicio y una cantidad de bytes, devolverá un buffer que contenga la cantidad de bytes solicitada partiendo de la posición indicada.

**Cliente de descarga**

Una vez que el usuario decida cuál es el archivo que desea descargar del listado de resultados devueltos por el servicio de RMI, se procederá a verificar a través del MD5 de dicho archivo si éste se encuentra en un solo servidor, o más. De encontrarse en más de un servidor, entonces se procederá a descargarlo de todas las fuentes donde se haya encontrado a la vez (una parte desde cada servidor). Por ejemplo, si el archivo a ser descargado pesa 1000 bytes y fue encontrado en dos servidores, entonces se creará un cliente de flujo que descargará (desde un hilo de ejecución) del byte al 499 del primer servidor y desde otro cliente de flujo (en otro hilo de ejecución) se descargará del byte 500 al 999. Los bytes descargados serán inicialmente almacenados en archivos temporales nombrados con el nombre del archivo y la extensión “#parte” (Ej. archivo.p1, archivo.p2, archivo.p3, etc.). Una vez que ya se hayan descargado por completo los pedazos que conforman el archivo solicitado, se copiarán en orden en un solo archivo y se borrarán los archivos temporales.

Como material de apoyo puedes consultar las diapositivas Unidad\_1\_Aplicaciones\_Axel.pptx (tema hilos a partir de la diapositiva 115), así como las diapositivas RMI.pptx descargables desde <http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/diapositivas/>, así como ver programas de ejemplo en http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/ . Adicionalmente si requieres sesiones vía videoconferencia para aclarar dudas que te vayan saliendo me puedes enviar un correo y con gusto la agendamos, o por whatsapp, o correo o como tu prefieras.