**--------------Desarrollo de Sistemas Distribuidos------------**

**TAREA 2:**

Transferencia de archivos utilizando sockets seguros

**Alumno:**

Meza Vargas Brandon David

**Grupo:**

4CV12

**Profesor:**

Pineda Guerrero Carlos

**Desarrollo**

Primeramente se tuvo que crear un certificado auto firmado, esto se puede ver en la imagen 1.

Texto

Descripción generada automáticamente

Imagen . Creación del certificado auto firmado

Posteriormente, se obtiene el certificado contenido en el keystore como se puede ver en la imagen 2.

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Imagen . Obteniendo el certificado del keystore

Una vez hecho lo anterior, pasamos a crear un keystore para que el cliente lo use, este será el repositorio de confianza, el cual contiene el certificado del servidor, esto lo hacemos en la imagen 3.

Texto

Descripción generada automáticamente

Imagen . Creación del keystore para que lo pueda usar el cliente.

Una ves realizado todo lo anterior, ahora si procedemos con la compilación y ejecución de nuestro cliente y servidor, primeramente, como vemos en la imagen 4, tenemos la compilación del servidor.

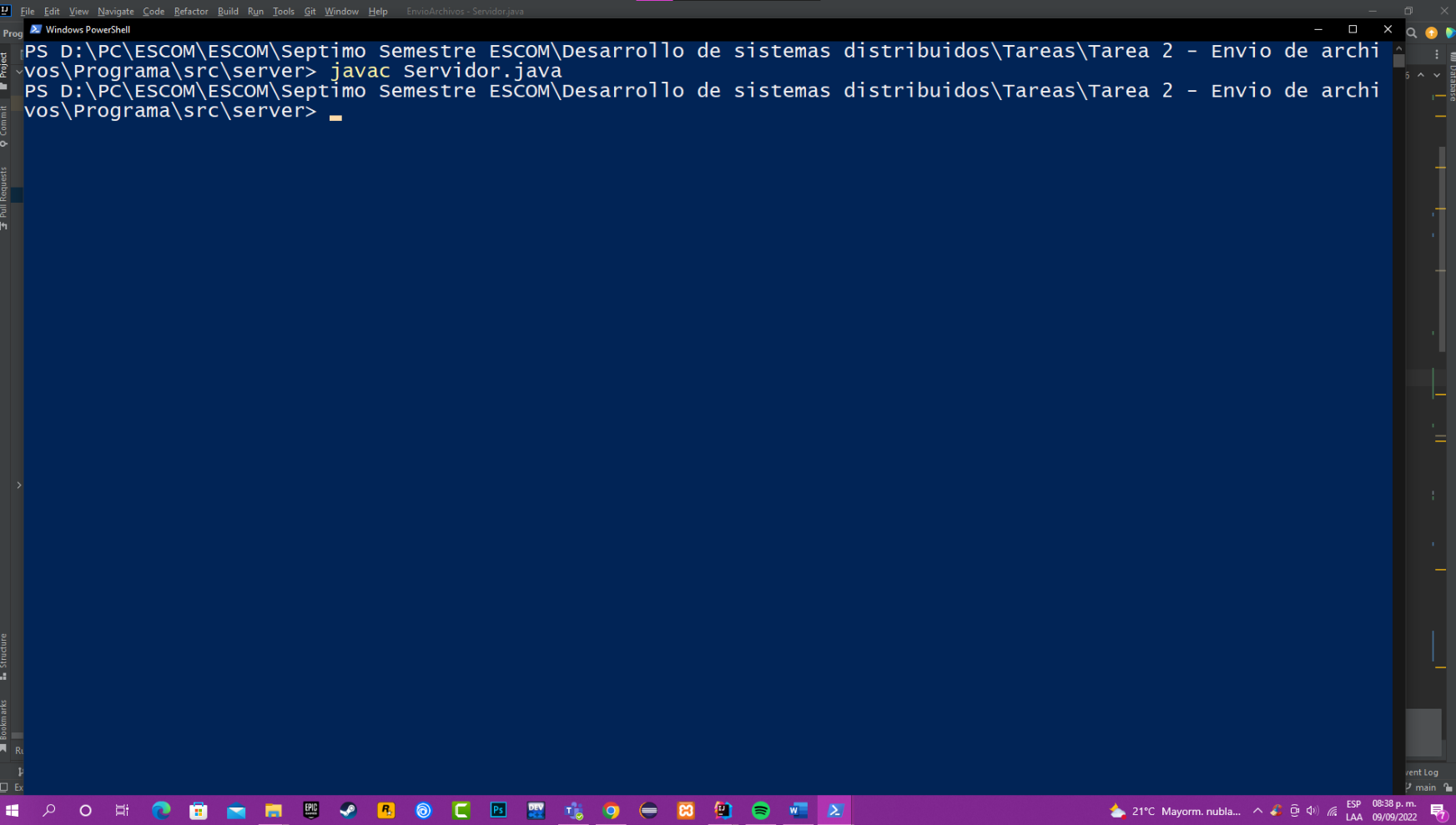


Imagen . Compilación del servidor

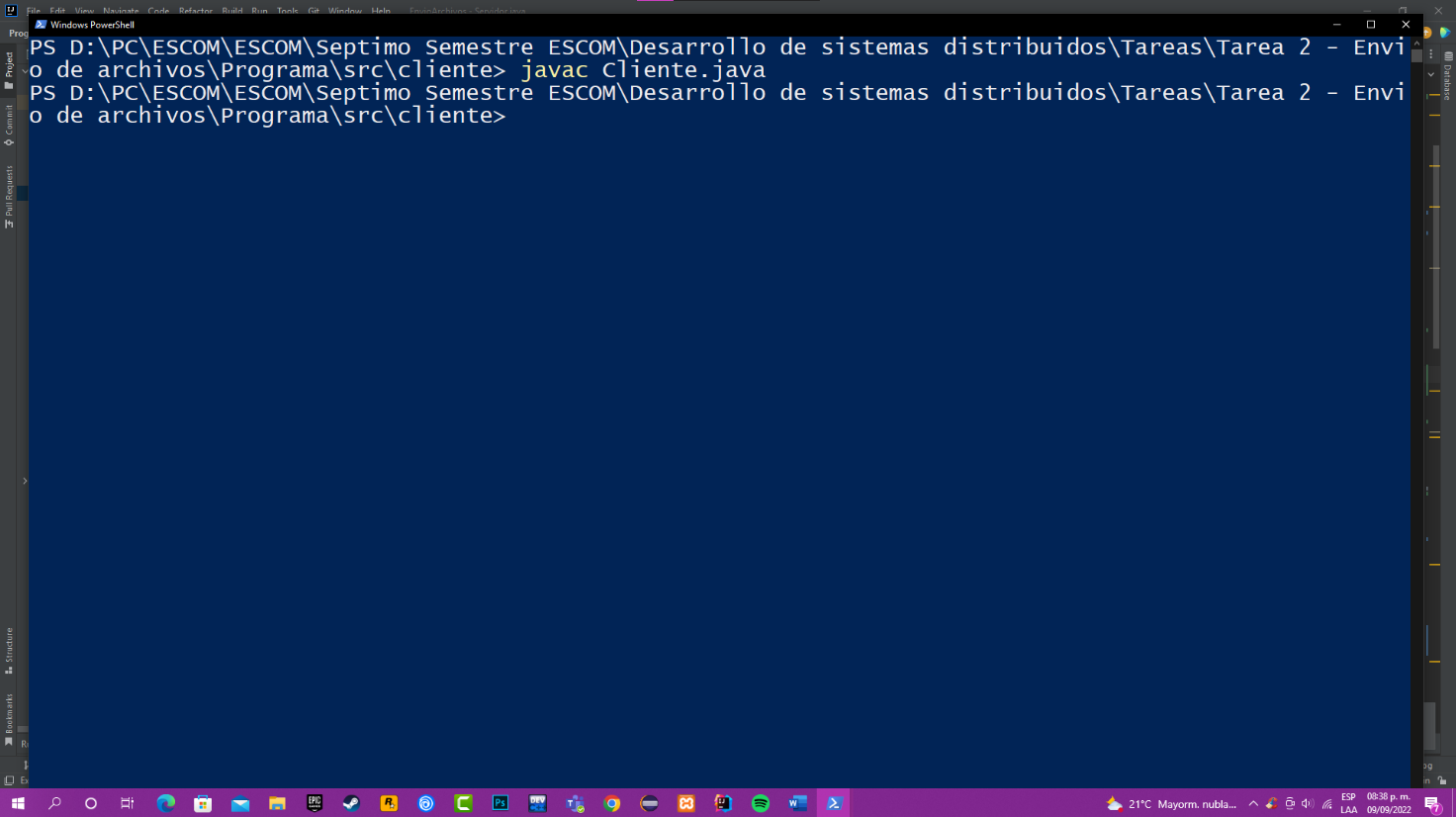
Ahora en la imagen siguiente podemos ver la compilación del cliente.

Imagen . Compilación del cliente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamenteAhora bien tenemos la ejecución de los programas, primeramente se ejecutó el cliente para verificar que se espera reintentando la conexión, de igual forma se puede ver que se están mandando 3 archivos como observamos en la imagen 6. Cabe resaltar que las propiedades para poder leer las llaves se encuentran en el código de los programas por lo que no es necesario incluir esta parte al ejecutarlos.

Imagen . Ejecución del cliente

Después al ejecutar el servidor, inmediatamente el cliente hace la conexión y manda los archivos, esto lo vemos en la imagen 7.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Imagen . Ejecución del servidor

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamentePor último, el cliente recibe las respuestas del servidor como se ve en la siguiente imagen.

En la siguiente imagen podemos ver los archivos del cliente y en el servidor, verificando que se pasaron correctamente. La ventana de la derecha corresponde al servidor, y la de la izquierda al cliente.

Pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Imagen . Archivos del cliente y servidor

De igual forma se muestran en la ventana de comandos usando el comando dir a continuación.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Imagen . Archivos del cliente y servidor en la ventanda de comandos

**Conclusiones**

Esta práctica fue muy interesante, pues personalmente, antes había visto conexión con sockets no seguros pero nunca con sockets seguros y no fue hasta esta práctica que se implementaron los sockets seguros que comprendí como funcionan de mejor forma.

Puedo concluir que fue una buena práctica para poner en marcha lo que vimos en clases sobre sockets seguros y todo lo que conllevan, como crear un certificado auto firmado, obtener certificados, etc.

Es importante saber que con este tipo de conexiones podemos transferir información, en este caso archivos, de una manera completamente segura entre un cliente y un servidor, lo mejor de todo es que no hace falta modificar nuestro código implementado con sockets no seguros de una manera drástica, pues solo es cuestión de modificar y agregar unas cuantas líneas de código extra.