



3-11-2023



Práctica 6.

Transferencia de Archivos Ws y Sockets

ALVAREZ SANTIAGO DANIELA.
MARTINEZ VIVALDO URIEL GIOVANNI.
PEDROZA VELARDE LUIS RODRIGO.

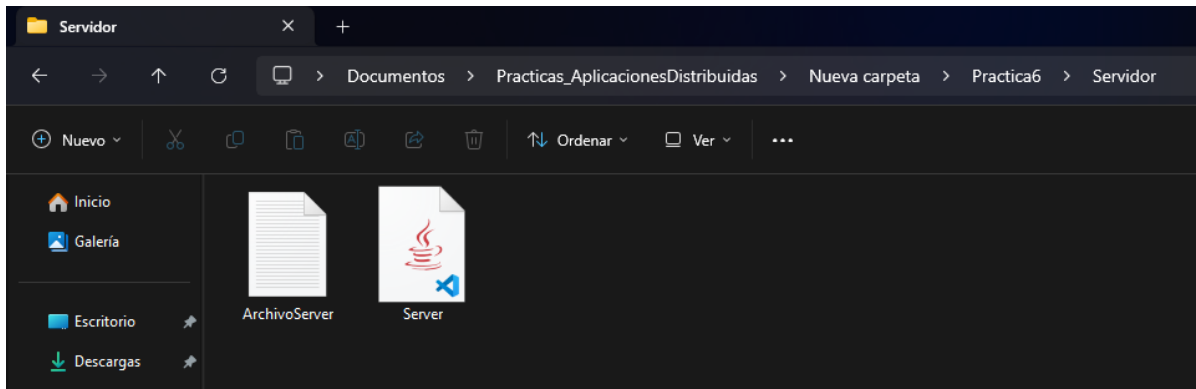
UNIDAD PROFESIONAL
INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y
TECNOLOGIAS AVANZADAS.

APLICACIONES DISTRIBUIDAS.
4TV3.

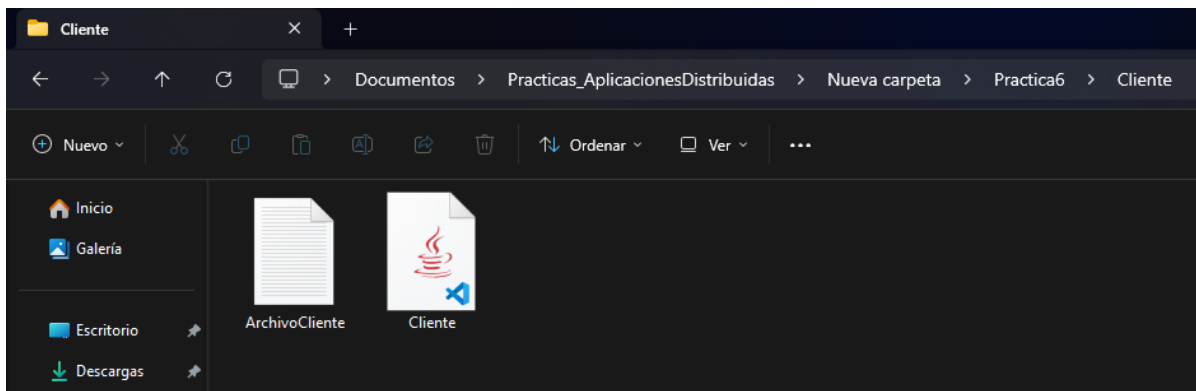
Ejercicio 1: Escriba la modificación necesaria para que la versión de java funcione como web service para la transferencia de archivos tal como funciona la de python.

Primero tenemos 2 carpetas creadas para efectos de la práctica, una con el nombre “Servidor” (en donde se encuentran todos los archivos que va a ofrecer el servidor junto al código en Java) y otra con el nombre “Cliente” (con un archivo para cargar y el código en Java) como se muestra a continuación:

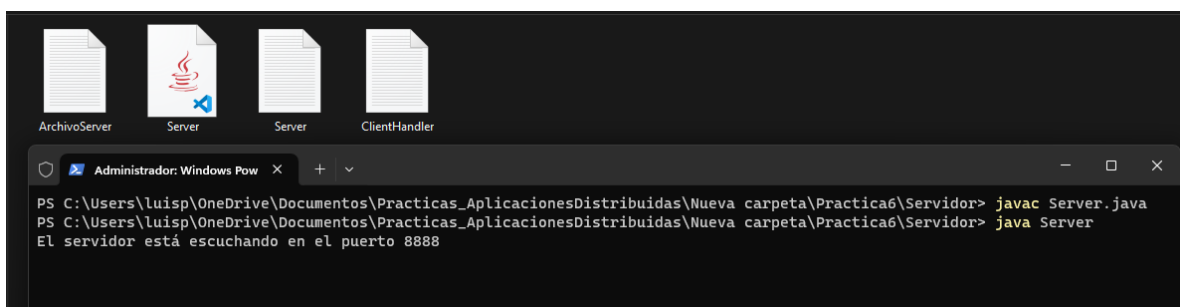
Carpeta “Servidor”:



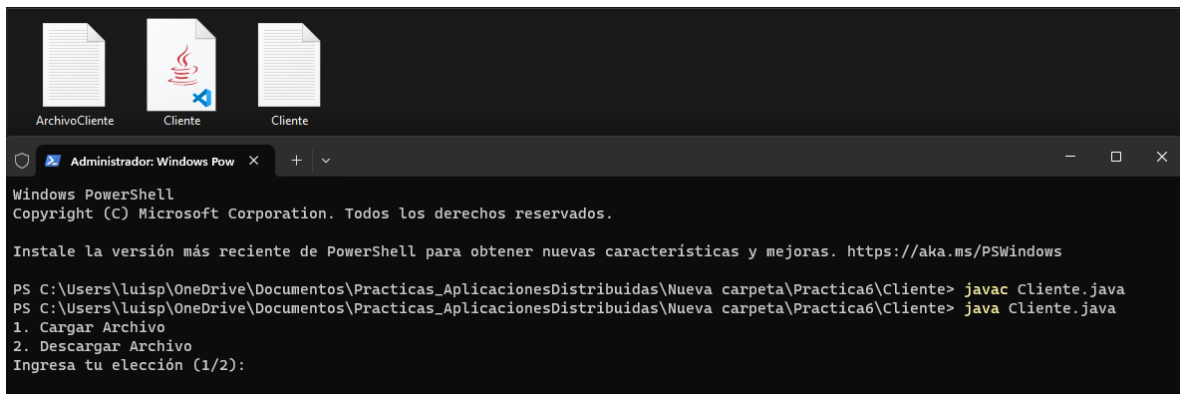
Carpeta “Cliente”:



Al ejecutar el servidor, este escucha en el puerto 8888 y maneja las solicitudes de carga y descarga de archivos. Se ha agregado un subproceso ClientHandler para manejar cada solicitud de cliente de manera independiente. Tenemos algo como lo que sigue:



Después de esto vamos a ejecutar el cliente, el cual se va a conectar al puerto donde esta escuchando el servidor (8888) y nos va a mostrar 2 opciones:

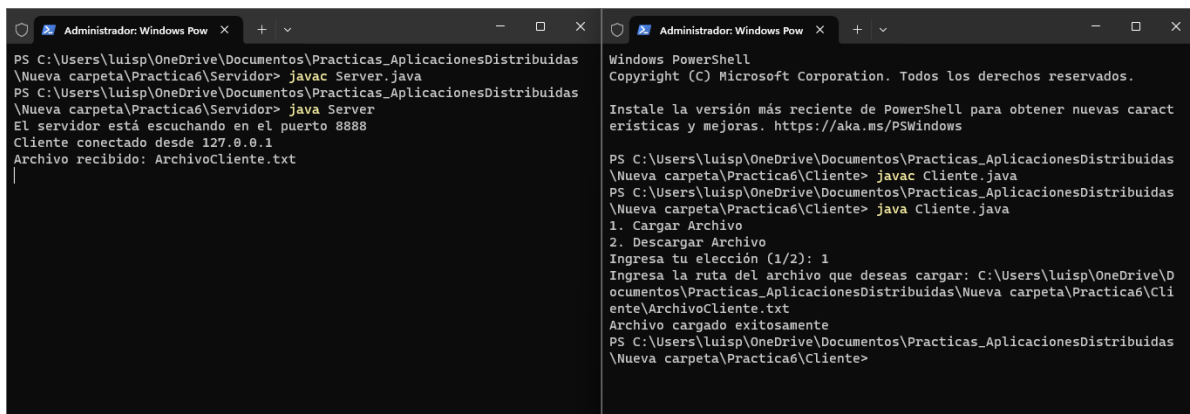


```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Cliente> javac Cliente.java
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Cliente> java Cliente.java
1. Cargar Archivo
2. Descargar Archivo
Ingresa tu elección (1/2):
```

Al igual que en programa realizado con Python, se nos ofrece la opción de cargar y descargar un archivo, para comenzar vamos a elegir la opción de “Cargar Archivo” y vamos a elegir el archivo de texto llamado “ArchivoCliente” para cargarlo al servidor, para esto debemos copiar la ruta y pegarla en el programa del cliente cuando nos lo indique. Al hacer esto, y dar enter el archivo se va a cargar hacia el servidor y el resultado se mostrará en la consola en ambos programas, dando un mensaje de éxito al cargar el archivo:



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

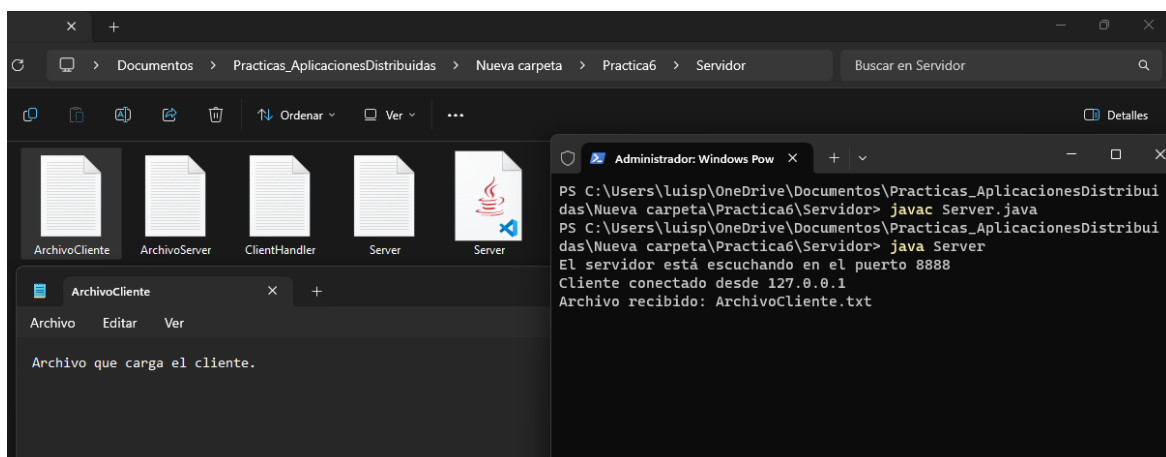
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Servidor> javac Server.java
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Servidor> java Server
El servidor está escuchando en el puerto 8888
Cliente conectado desde 127.0.0.1
Archivo recibido: ArchivoCliente.txt

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

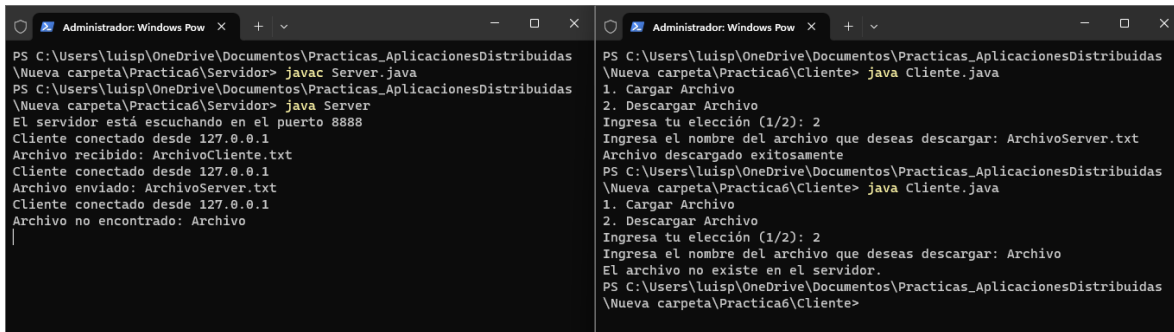
Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Cliente> javac Cliente.java
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Cliente> java Cliente.java
1. Cargar Archivo
2. Descargar Archivo
Ingresa tu elección (1/2): 1
Ingresa la ruta del archivo que deseas cargar: C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Cliente\ArchivoCliente.txt
Archivo cargado exitosamente
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas\Nueva carpeta\Practica6\Cliente>
```

Si vamos a la carpeta del servidor, encontraremos el archivo cargado por el cliente:



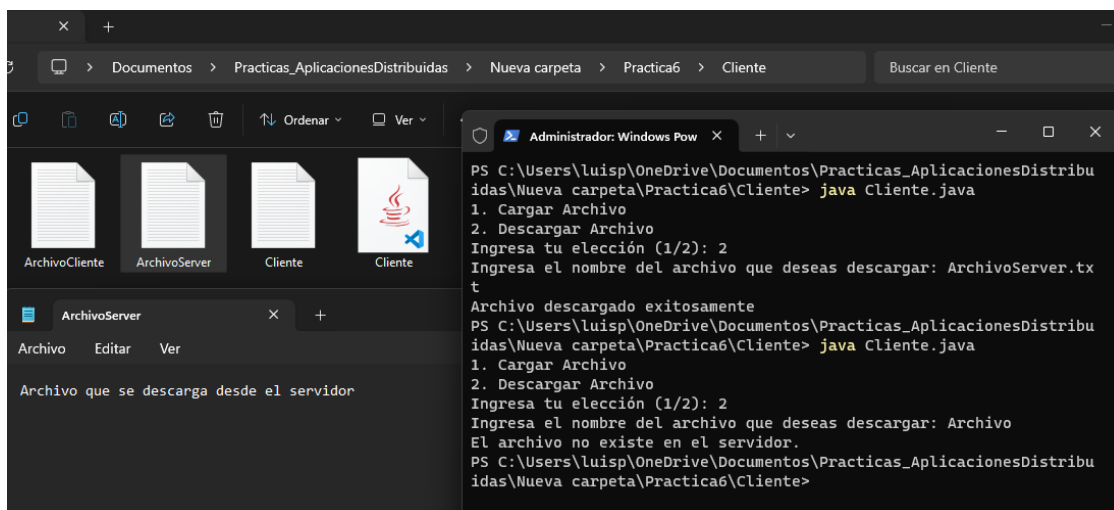
Posteriormente vamos a descargar un archivo en el cliente, el cual tiene el servidor. Para esto vamos a ejecutar nuevamente el código del cliente y vamos a elegir la opción 2, nos va a pedir el nombre del archivo a descargar, aquí vamos a elegir el archivo “ArchivoServer” escribiendo el nombre y la extensión, en caso de que el archivo no exista vamos a manejar el error mandando un mensaje:



```
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas
\Nueva carpeta\Practica6\Servidor> javac Server.java
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas
\Nueva carpeta\Practica6\Servidor> java Server
El servidor está escuchando en el puerto 8888
Cliente conectado desde 127.0.0.1
Archivo recibido: ArchivoCliente.txt
Cliente conectado desde 127.0.0.1
Archivo enviado: ArchivoServer.txt
Cliente conectado desde 127.0.0.1
Archivo no encontrado: Archivo

PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas
\Nueva carpeta\Practica6\Cliente> java Cliente.java
1. Cargar Archivo
2. Descargar Archivo
Ingresa tu elección (1/2): 2
Ingresa el nombre del archivo que deseas descargar: ArchivoServer.txt
Archivo descargado exitosamente
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas
\Nueva carpeta\Practica6\Cliente> java cliente.java
1. Cargar Archivo
2. Descargar Archivo
Ingresa tu elección (1/2): 2
Ingresa el nombre del archivo que deseas descargar: Archivo
El archivo no existe en el servidor.
PS C:\Users\luisp\OneDrive\Documentos\Practicas_AplicacionesDistribuidas
\Nueva carpeta\Practica6\Cliente>
```

Como vemos la descarga de “ArchivoServer.txt” fue exitosa, dando la respuesta en ambos programas. Al ir a la carpeta del cliente nos vamos a encontrar con el archivo ya descargado. Se hicieron algunas otras pruebas con archivos como imágenes y todo funcionó de igual manera.



Código en github: https://github.com/rodri0319/Practica6_AD.git

Tarea: Explicar cuál enfoque es eficiente para transferencia de archivos y explicar porque, indique con un ejemplo sus argumentaciones.

Como sabemos existen diferentes protocolos y técnicas para trabajar con transferencia de archivos, pero como en todo es necesario tomar en cuenta las necesidades que tenemos como usuarios, en caso de ser una transferencia simple es posible usar HTTP o FTP, el primero usa las peticiones HTTP, es compatible con varias plataformas a través de la red, en el caso de FTP se usan servidores para cargar y descargar archivos, además de que hay distintas bibliotecas para acceder a las funciones en distintos lenguajes.