

LABORATORIO 3 – SISTEMA DE ARCHIVOS

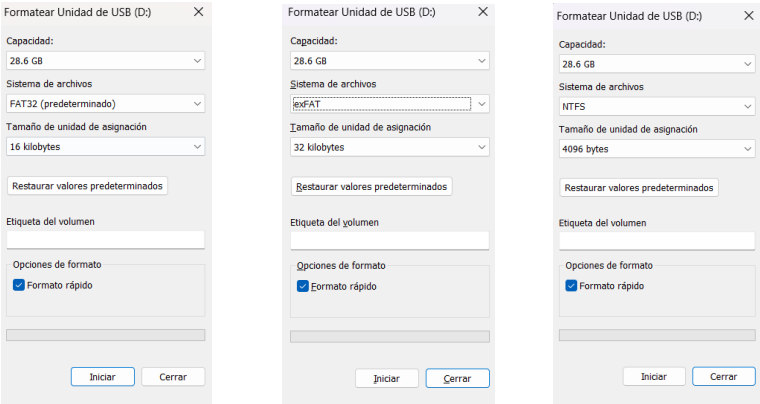
Axel Amarilla
Ingeniería en Sistemas
Sistemas Operativos
2025

Objetivo del laboratorio

Analizar el comportamiento de distintos sistemas de archivos y cómo afectan la transferencia de archivos y los permisos de acceso entre usuarios.

Formateo de USB

Se formateó un dispositivo USB en los siguientes formatos:



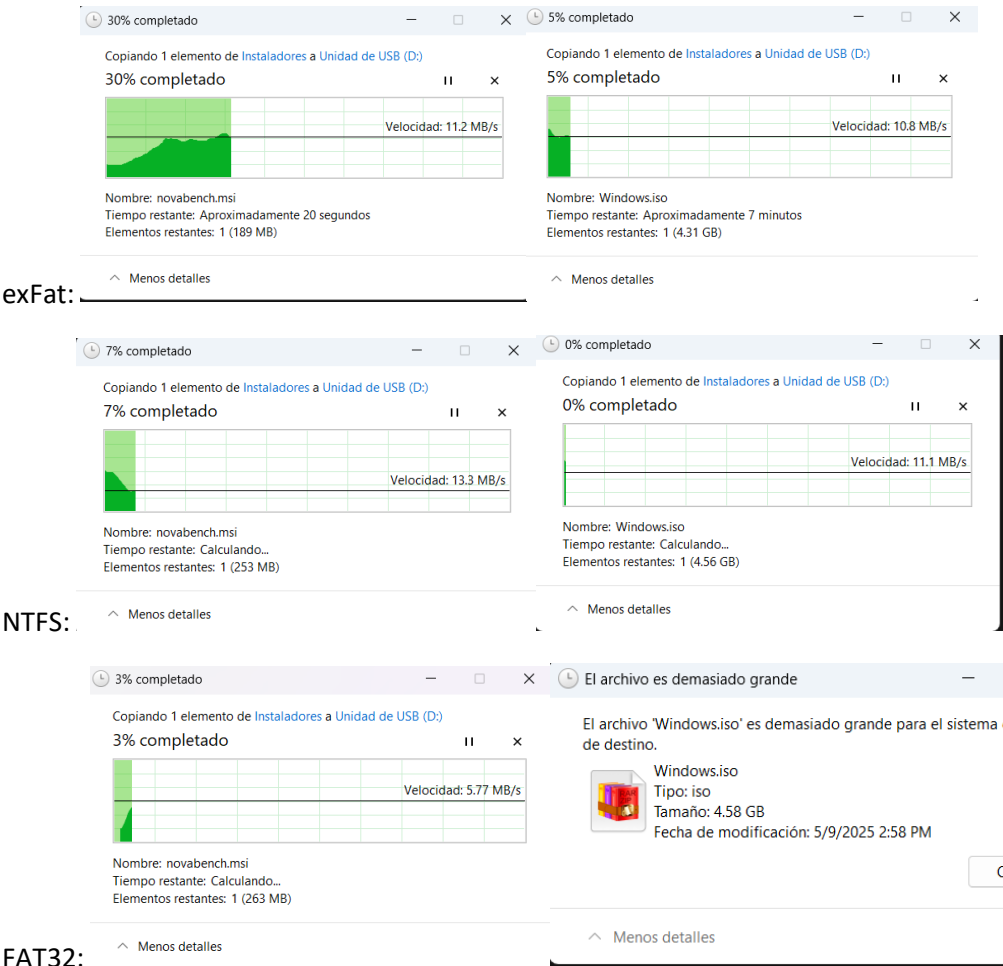
FAT32

exFAT

NTFS

Copia de archivos y medición

Se copiaron archivos de diferentes tamaños a la USB en cada sistema de archivos.



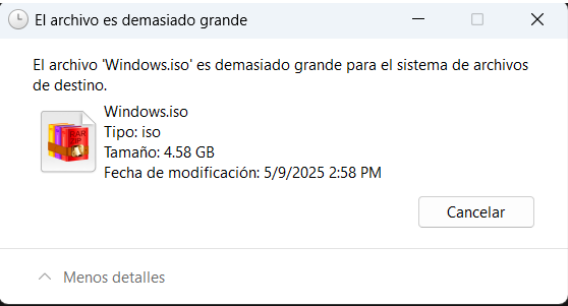
Se midieron los tiempos de transferencia

Tamaño del Archivo	Tiempo de exFAT	Tiempo de NTFS	Tiempo de FAT32
280MB	18Seg	22Seg	24Seg
4800MB	425Seg	463Seg	Error

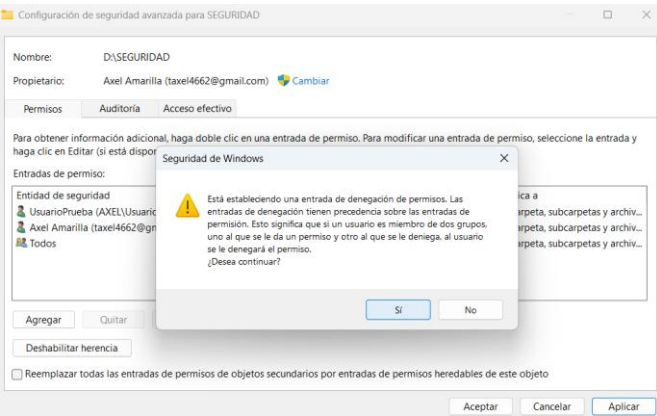
Se aprecia que los tiempos de exFAT son mas rápidos en comparación a NTFS y a FAT32. También que en FAT32 se produce un error al tratar de copiar el archivo de 4.8Gb.

Limitaciones detectadas

FAT32 no permite archivos mayores a 4 GB.

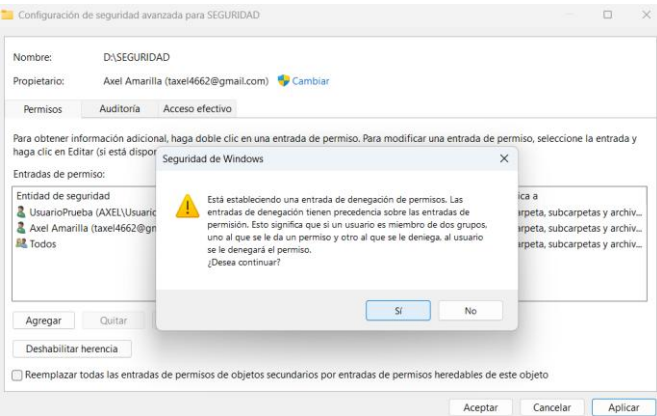


exFAT y NTFS no presentan esta limitación.

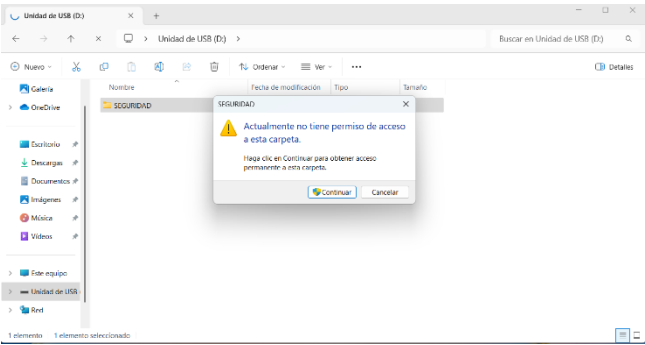


NTFS permite permisos avanzados.

Permisos y Seguridad



Se creó una carpeta Seguridad con acceso restringido a un usuario de prueba:



Se probó ingresar a la carpeta SEGURIDAD desde otro usuario, mostrando acceso denegado.

Conclusión

Se comprobó que los sistemas de archivos difieren en velocidad y capacidades. NTFS es más completo al permitir control de permisos, mientras que FAT32 y exFAT tienen menos opciones, pero mayor compatibilidad. También se reforzó el concepto de seguridad por usuario mediante restricciones en carpetas.