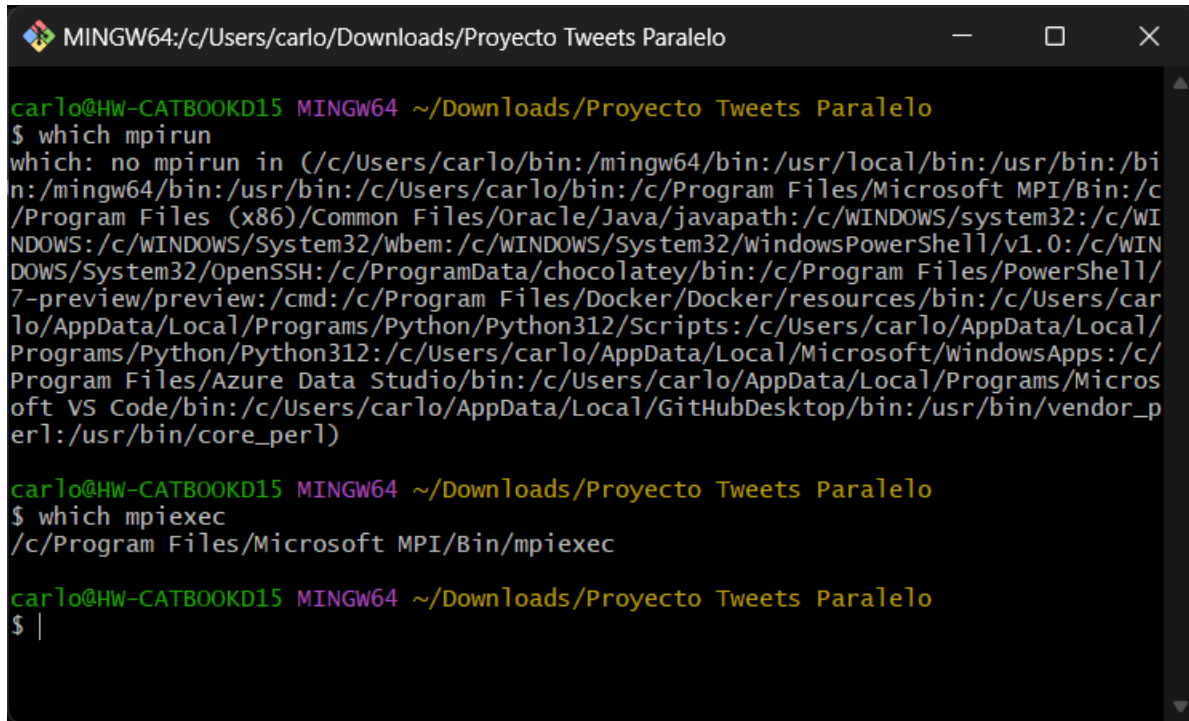


Dependiendo de la implementación de MPI que tenga instalada en su equipo, la ejecución se hará con `mpiexec` o con `mpirun`. En nuestro caso la implementación se hizo con Microsoft MPI que implementa `mpiexec` en lugar de `mpirun` por lo que el script del repositorio de prueba en nuestro caso no funciona. A continuación, se observa con el comando `which` cuál es el comando de ejecución que debemos usar.

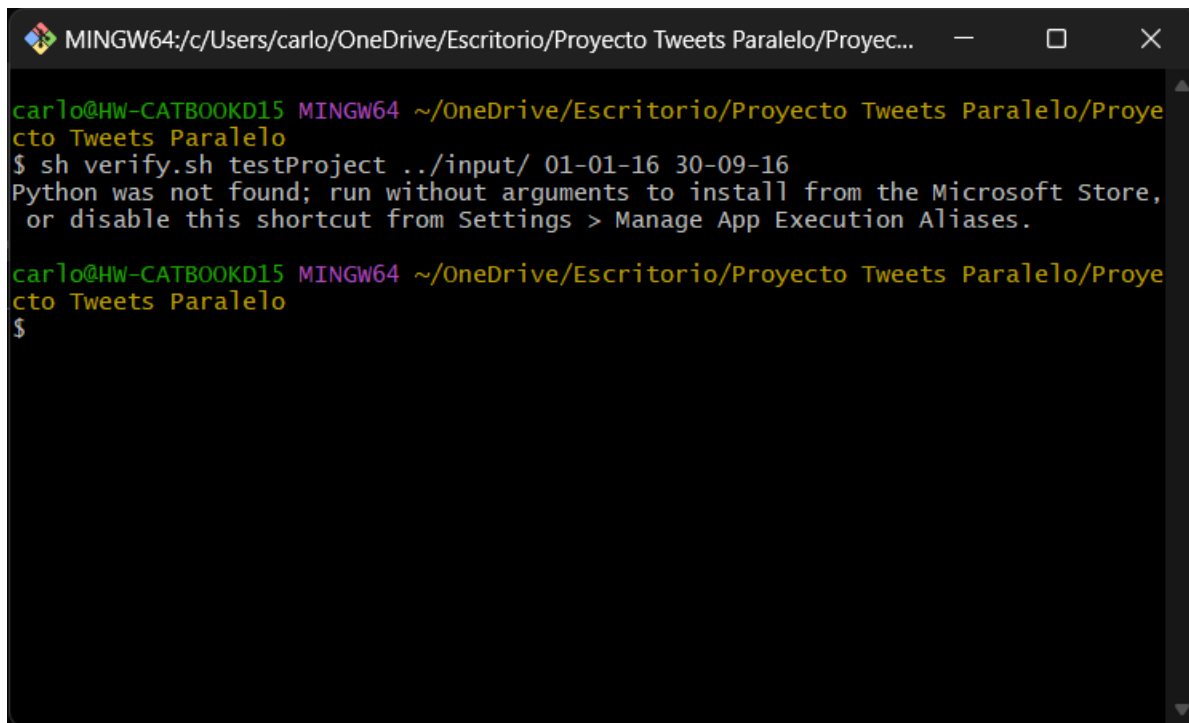


```
MINGW64:/c/Users/carlo/Downloads/Proyecto Tweets Paralelo
carlo@HW-CATBOOKD15 MINGW64 ~/Downloads/Proyecto Tweets Paralelo
$ which mpirun
which: no mpirun in (C:/Users/carlo/bin:/mingw64/bin:/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/mingw64/bin:/usr/bin:/c/Users/carlo/bin:/c/Program Files/Microsoft MPI/Bin:/c/Program Files (x86)/Common Files/Oracle/Java/javapath:/c/WINDOWS/system32:/c/WINDOWS/System32/Wbem:/c/WINDOWS/System32/WindowsPowerShell/v1.0:/c/WINDOWS/System32/OpenSSH:/c/ProgramData/chocolatey/bin:/c/Program Files/PowerShell/7-preview/preview:/cmd:/c/Program Files/Docker/Docker/resources/bin:/c/Users/carlo/AppData/Local/Programs/Python/Python312/Scripts:/c/Users/carlo/AppData/Local/Programs/Python/Python312:/c/Users/carlo/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps:/c/Program Files/Azure Data Studio/bin:/c/Users/carlo/AppData/Local/Programs/Microsoft VS Code/bin:/c/Users/carlo/AppData/Local/GitHubDesktop/bin:/usr/bin/vendor_perl:/usr/bin/core_perl)

carlo@HW-CATBOOKD15 MINGW64 ~/Downloads/Proyecto Tweets Paralelo
$ which mpiexec
/c/Program Files/Microsoft MPI/Bin/mpiexec

carlo@HW-CATBOOKD15 MINGW64 ~/Downloads/Proyecto Tweets Paralelo
$ |
```

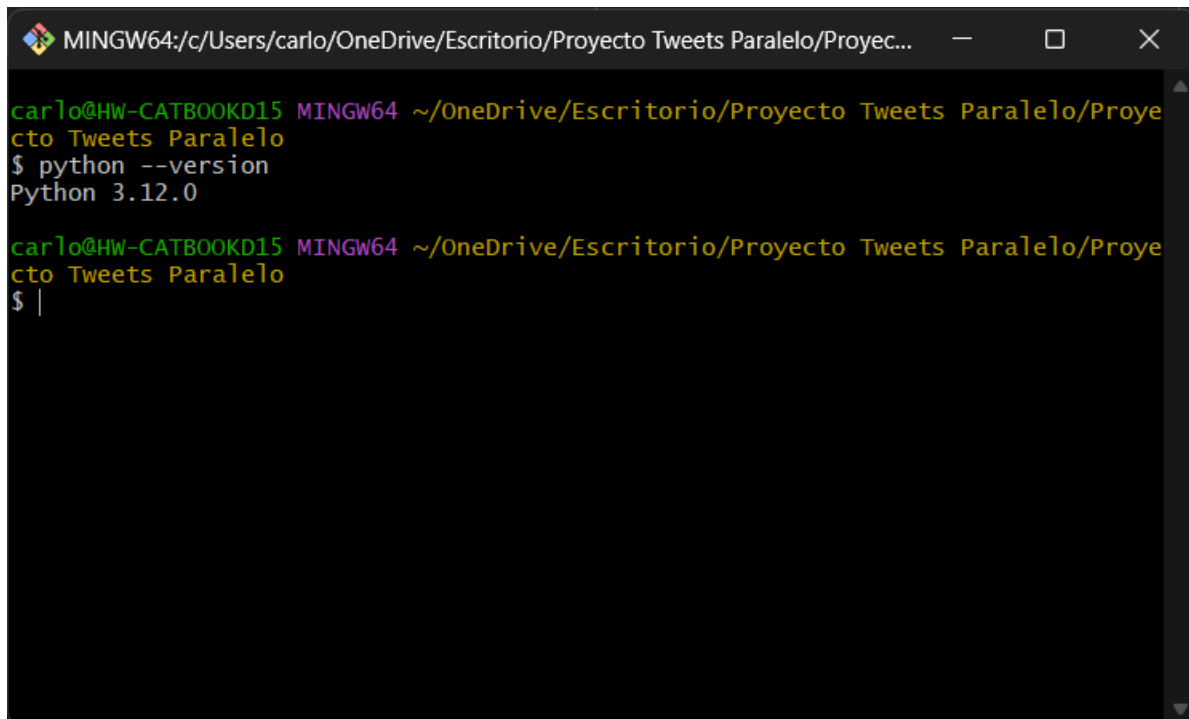
Teniendo eso en cuenta, en nuestro caso debimos cambiar el script de ejecución. Al intentar ejecutar el script con el cambio obtenemos el siguiente error:



```
MINGW64:/c/Users/carlo/OneDrive/Escritorio/Proyecto Tweets Paralelo/Proyec...
carlo@HW-CATBOOKD15 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto Tweets Paralelo/Proye
cto Tweets Paralelo
$ sh verify.sh testProject ../input/ 01-01-16 30-09-16
Python was not found; run without arguments to install from the Microsoft Store,
or disable this shortcut from Settings > Manage App Execution Aliases.

carlo@HW-CATBOOKD15 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto Tweets Paralelo/Proye
cto Tweets Paralelo
$
```

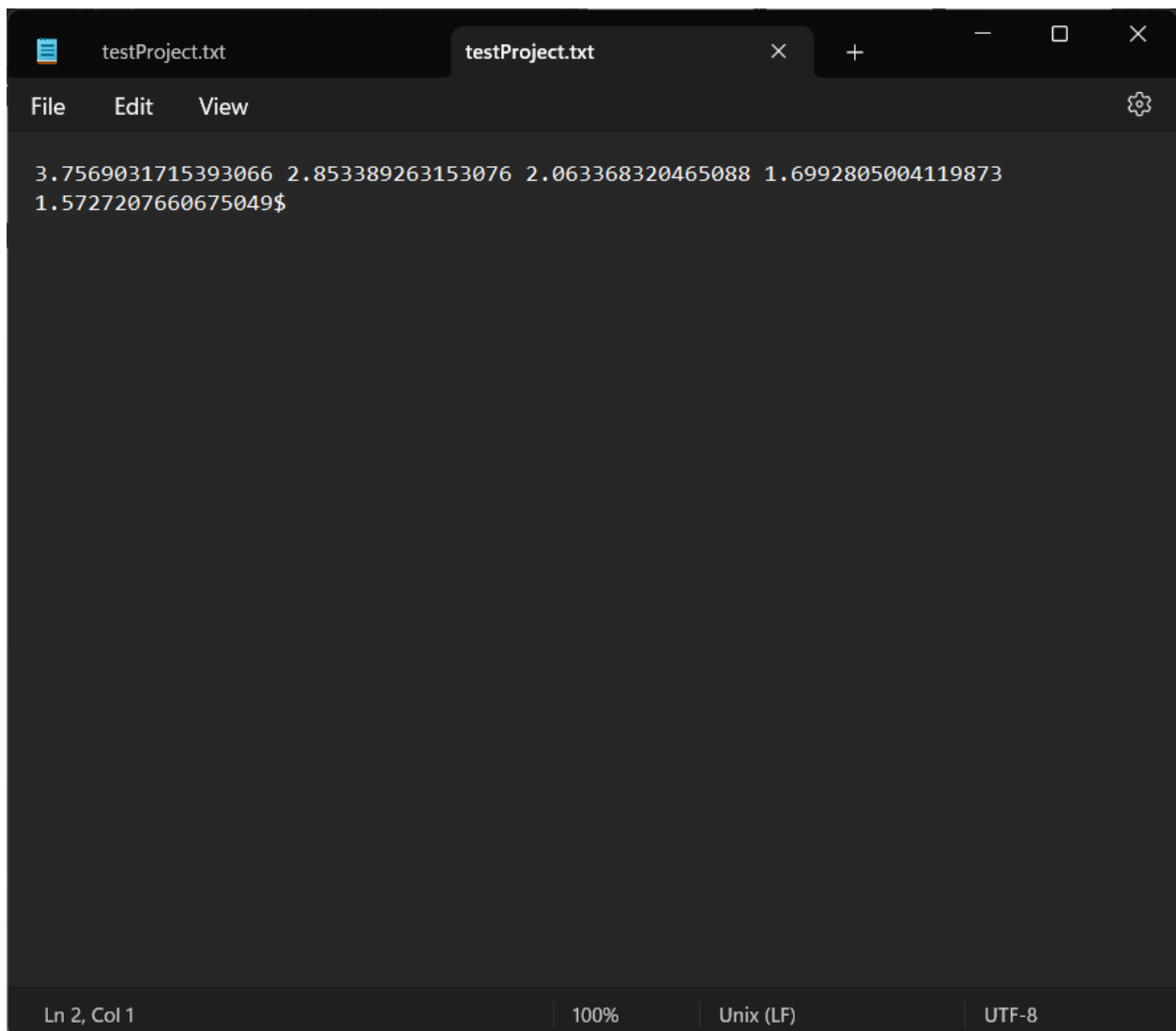
En nuestro equipo tenemos instalado Python, el script del template puede que tenga un problema al colocar Python3 como argumento por lo que se cambia el script quitando el argumento de la versión específica de Python3 por py únicamente. En la siguiente imagen se observa la versión de Python con la que se trabajó el proyecto:



```
MINGW64:/c/Users/carlo/OneDrive/Escritorio/Proyecto Tweets Paralelo/Proyec...
carlo@HW-CATBOOKD15 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto Tweets Paralelo/Proye
cto Tweets Paralelo
$ python --version
Python 3.12.0

carlo@HW-CATBOOKD15 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto Tweets Paralelo/Proye
cto Tweets Paralelo
$ |
```

Con el cambio anterior, ya el script se ejecuta, para el generador secuencial pero no para el generador paralelo, el cual muestra el error “Unknown option: -oversubscribe”. Indagando sobre el error se encuentra que dicho error significa que el comando mpiexec no reconoce la opción -oversubscribe y es posible que se deba a haber implementado MPI con Microsoft MPI. Quitando esta opción del script el script aún sigue sin ejecutar mostrando el error “Unknown option: --allow-run-as-root”. Con la misma explicación de lo anterior, se quita esta opción del script. Finalmente, con el script modificado, teniendo en cuenta cómo se desarrolló el proyecto, se llega a un script que ejecuta finalmente el proyecto con los parámetros exigidos por la entrega.



```
testProject.txt
File Edit View
3.7569031715393066 2.853389263153076 2.063368320465088 1.6992805004119873
1.5727207660675049$
Ln 2, Col 1 100% Unix (LF) UTF-8
```

Los tiempos anteriores son prueba de un input pequeño que sirven como evidencia de que el script modificado funciona con lo que se tiene instalado en el equipo sobre el que se hicieron las pruebas.

Con lo anterior concluimos que los errores con los parámetros `oversubscribe` y `allow run as root` dependen de la versión de MPI que se esté usando y del gestor de bash, los parámetros en el script original son opciones específicas de Open MPI que implementa MPI basado en el estándar MPI 3.1. Por otro lado, la implementación de Microsoft MPI no soporta dichos parámetros y el comando de ejecución es `mpiexec`. Esto significa que este proyecto debería correr sobre su equipo si maneja MPI por Open MPI con el script que usted ha publicado ya que aunque la versión de Python es 3.12, es compatible con Python 3 ya que la única librería que se importó fue `mpi4py`.