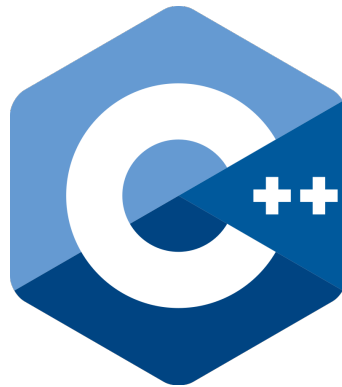




Metodología de la Programación

Curso 2023/2024



Guion de prácticas

*Configuración de la consola bash de Ubuntu en
Windows 10*

Contents

1	Objetivos	5
2	Opción 1	5
3	Opción 2	9

1 Objetivos

Este tutorial pretende servir de ayuda para configurar un terminal con una funcionalidad de un sistema Linux pero en el sistema operativo Windows 10.

Es importante remarcar que solo es válido para aquellos sistemas operativos Windows 10 de 64 bits con versión posterior a la compilación 14316 de Windows 10.

A continuación presentaremos dos posibles opciones de configuración. Para una información más completa pueden consultarse los dos siguientes enlaces:

- <https://devblogs.microsoft.com/commandline/bash-on-ubuntu-on-windows-download-now-3/>
- <https://docs.microsoft.com/es-es/windows/wsl/install-win10>

2 Opción 1

En primer lugar deberemos habilitar la característica opcional “Subsistema de Windows para Linux”. Para ello abriremos un terminal en Windows con permisos de administrador, ver Figura 1. Basta con buscar **cmd** y cuando encuentre la aplicación “Símbolo del sistema” hay que abrir la con la opción “Ejecutar como administrador”.

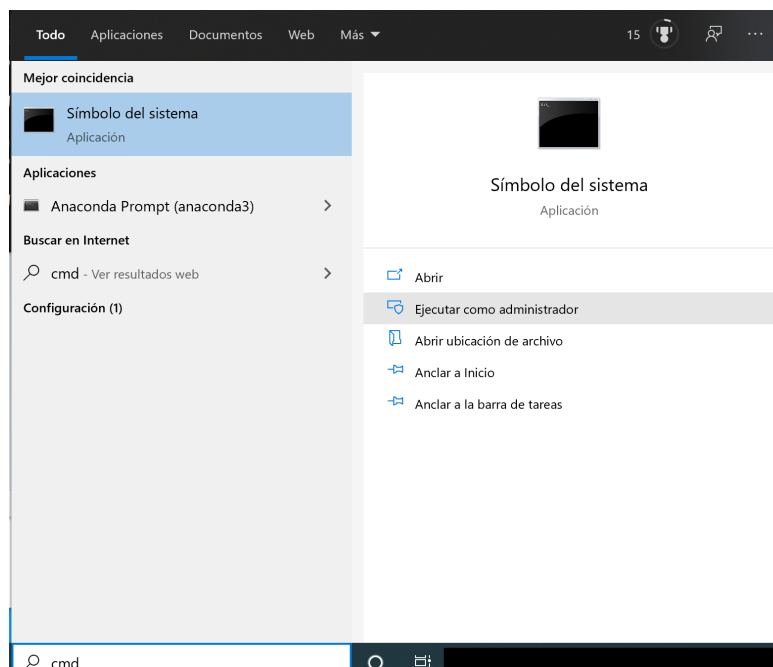


Figura 1: Ejecución del Símbolo del sistema con permisos de administrador

El siguiente paso es ejecutar en la consola que aparece, la siguiente orden (ver figura 2):



```
dism.exe /online /enable-feature  
/featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart
```

```
Administrador: Símbolo del sistema  
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.1316]  
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\WINDOWS\system32>dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Win  
dows-Subsystem-Linux /all /norestart  
  
Herramienta Administración y mantenimiento de imágenes de implementación  
Versión: 10.0.18362.1316  
  
Versión de imagen: 10.0.18363.1316  
  
Habilitando características  
[=====100.0%=====]  
La operación se completó correctamente.  
  
C:\WINDOWS\system32>Bash  
El subsistema de Windows para Linux no tiene distribuciones instaladas.  
Para instalar las distribuciones, se puede visitar Microsoft Store:  
https://aka.ms/wslstore  
  
C:\WINDOWS\system32>
```

Figura 2: Habilitar Subsistema de Windows para Linux

A continuación habrá que reiniciar el sistema para que los cambios surtan efecto.

Una vez reiniciado Windows, descargaremos la última versión de Ubuntu (20.04 LTS) de Microsoft Store y a continuación la instalaremos. Para ello basta ir a la página: <https://www.microsoft.com/es-es/p/ubuntu-2004-lts/9n6svws3rx71?rtc=1&activetab=pivot:overviewtab>, pulsar **Obtener**, y una vez acabada la descarga, pulsar **Iniciar** (ver Figuras 3 y 4).

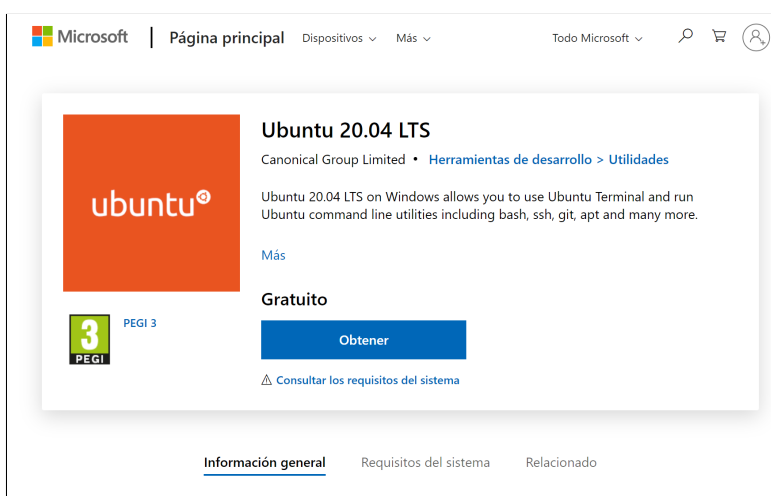


Figura 3: Descarga de Ubuntu 20.04 de Microsoft Store

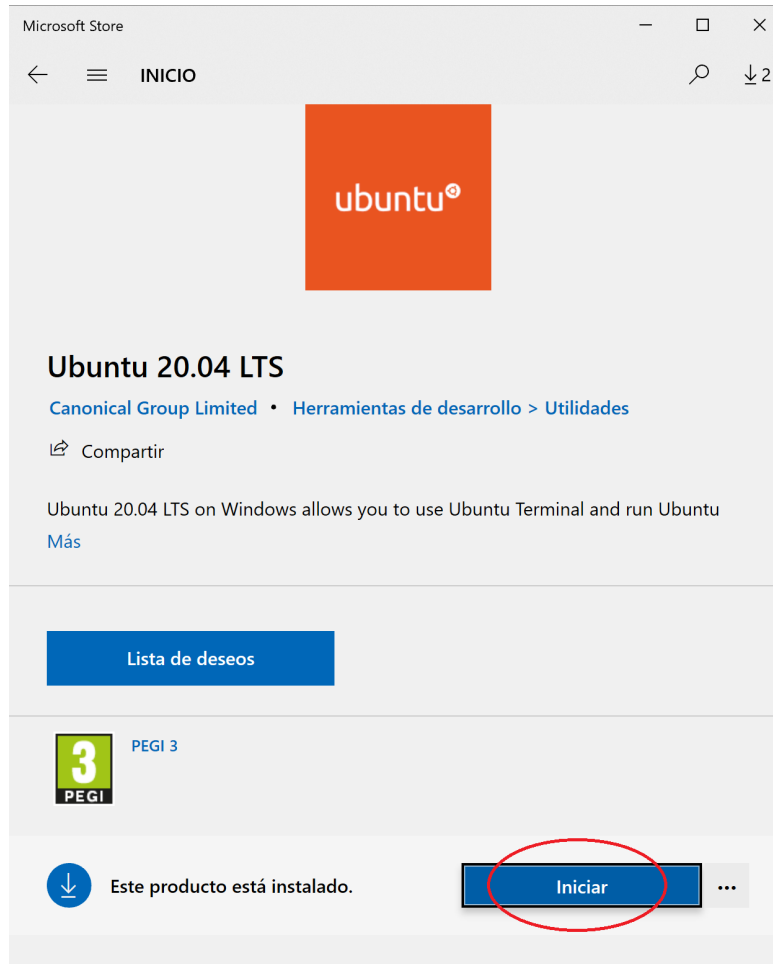


Figura 4: Instalación de Ubuntu 20.04 desde Microsoft Store

Una vez pulsado Iniciar, se abrirá una consola donde podremos ver cómo se instala Ubuntu, y para ellos nos pedirá un usuario (no tiene que ser el mismo que el de windows) y una contraseña (ver figura 5. Terminará de instalarse como puede verse en la figura 6.

Para comprobar que todo funciona correctamente podemos probar el siguiente script de bash en dicha consola.

```
#!/bin/bash
ME=$(whoami)
echo -e "Hola <cosa>\n¿Cómo estás <cosa>?" > f1.tb
echo -e "Hola cosa\n¿Cómo estás cosa?" > f2.tb
echo -e "Hola cosa\n¿Cómo estás cosa?" > f3.tb
for fi in *.tb
do
    if grep --quiet "<cosa>" $fi;
    then
        echo
        echo "Por favor, comprueba que este es tu nombre de usuario
        en esta máquina: "$ME
        echo "Y comprueba que lo siguiente que aparece es un
        mensaje de bienvenida"
        cat $fi | sed "s/<cosa>/$ME/"
        echo
```



```
fi
done
```

donde una vez ejecutado deberá salir un mensaje como este:

```
Por favor, comprueba que este es tu nombre de usuario en esta
máquina: usr
Y comprueba que lo siguiente que aparece es un mensaje de
bienvenida
Hola usr
¿Cómo estás usr?
```

donde `usr` será el nombre de usuario dado anteriormente (ver final de la figura 6).

```
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE: ~
Installing, this may take a few minutes...
Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username.
For more information visit: https://aka.ms/wslusers
Enter new UNIX username: marilo_ruiz
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Installation successful!
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

Welcome to Ubuntu 20.04.1 LTS (GNU/Linux 4.4.0-18362-Microsoft x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Tue Feb  2 13:25:23 CET 2021

System load:  0.52   Processes:            7
Usage of /home: unknown   Users logged in:      0
Memory usage: 39%    IPv4 address for eth0: 192.168.1.82
Swap usage:   0%

1 update can be installed immediately.
0 of these updates are security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The list of available updates is more than a week old.
```

Figura 5: Instalación y configuración de Ubuntu 20.04 en Windows 10

Para volver a abrir dicha consola donde ya podremos ejecutar cualquier script en bash podremos buscar Ubuntu en Windows 10 y ejecutar dicha aplicación (ver figura 6)



```
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE: ~  
Memory usage: 39%    IPv4 address for eth0: 192.168.1.82  
Swap usage: 0%  
  
1 update can be installed immediately.  
0 of these updates are security updates.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
The list of available updates is more than a week old.  
To check for new updates run: sudo apt update  
  
This message is shown once once a day. To disable it please create the  
/home/marilo_ruiz/.hushlogin file.  
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE:~$ #!/bin/bash  
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE:~$ ME=$(whoami)  
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE:~$ echo -e "Hola <cosa>\n¿Cómo estás <cosa>?" > f1.tb  
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE:~$ echo -e "Hola cosa\n¿Cómo estás cosa?" > f2.tb  
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE:~$ echo -e "Hola cosa\n¿Cómo estás cosa?" > f3.tb  
marilo_ruiz@DESKTOP-6T0A5VE:~$ for fi in *.tb  
> do  
> if grep --quiet "<cosa>" $fi;  
> then  
> echo  
> echo "Por favor, comprueba que este es tu nombre de usuario en esta máquina: "$ME  
> echo "Y comprueba que lo siguiente que aparece es un mensaje de bienvenida"  
> cat $fi | sed "s/<cosa>/$ME/"  
> echo  
> fi  
> done  
  
Por favor, comprueba que este es tu nombre de usuario en esta máquina: marilo_ruiz  
Y comprueba que lo siguiente que aparece es un mensaje de bienvenida  
Hola marilo_ruiz  
¿Cómo estás marilo_ruiz?
```

Figura 6: Fin de instalación de Ubuntu 20.04 en Windows 10 y comprobación

3 Opción 2

En esta segunda opción, se dará una alternativa para habilitar la característica opcional “Subsistema de Windows para Linux” y el resto del proceso después de reiniciar será el mismo que para la opción 1.

En primer lugar habilitaremos el Modo de programador en Windows 10. Para ello, basta ir a Configuración → Actualización y seguridad → Para programadores → Modo de programador, y aceptamos los cambios (ver secuencia de figuras 8-11). Puede que Windows tarde un poco en este paso.

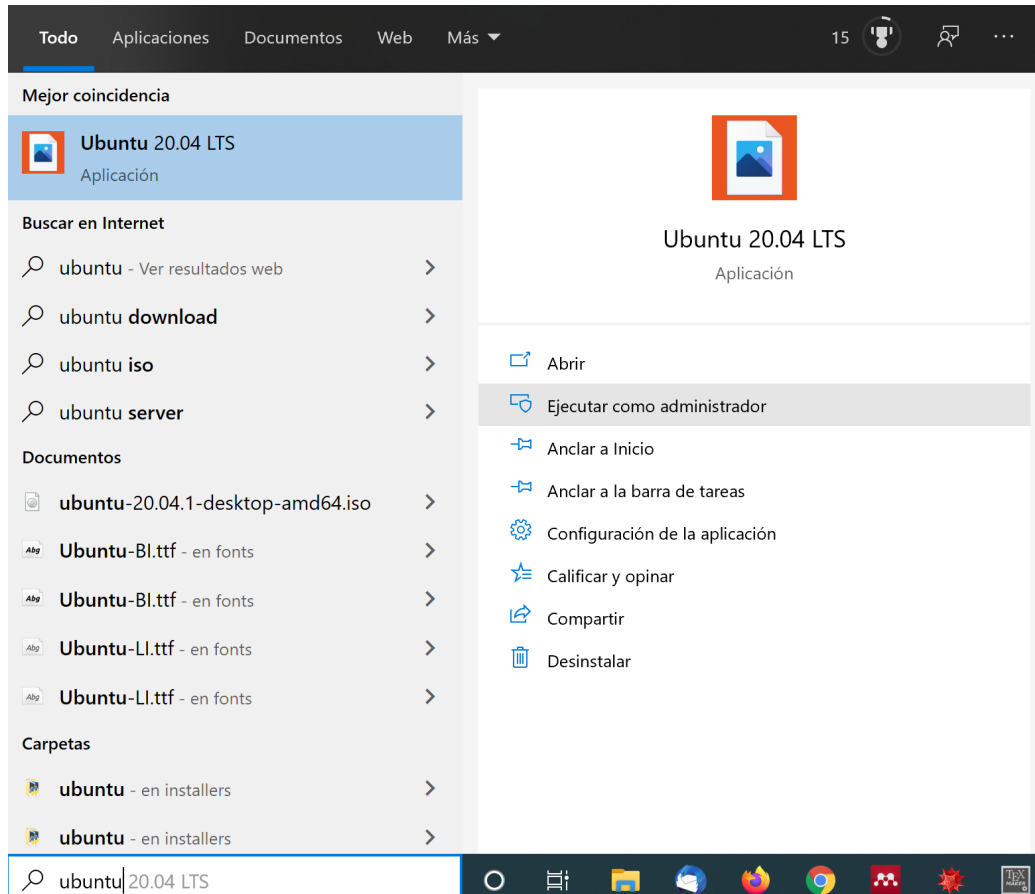


Figura 7: Abrir Ubuntu 20.04 en Windows 10

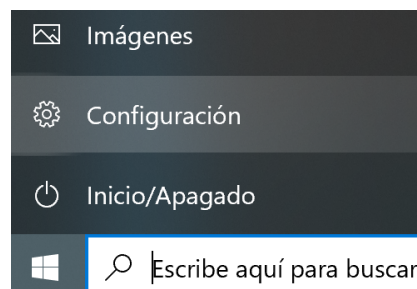


Figura 8: Ir a Configuración en Windows 10

Después en el buscador pondremos “features” para buscar la aplicación “Activar o desactivar las características de Windows”, pulsaremos Abrir y seleccionaremos la opción “Subsistema de Windows para Linux” (ver figuras 12 y 13). A continuación deberemos reiniciar el sistema para que los cambios hagan efecto.

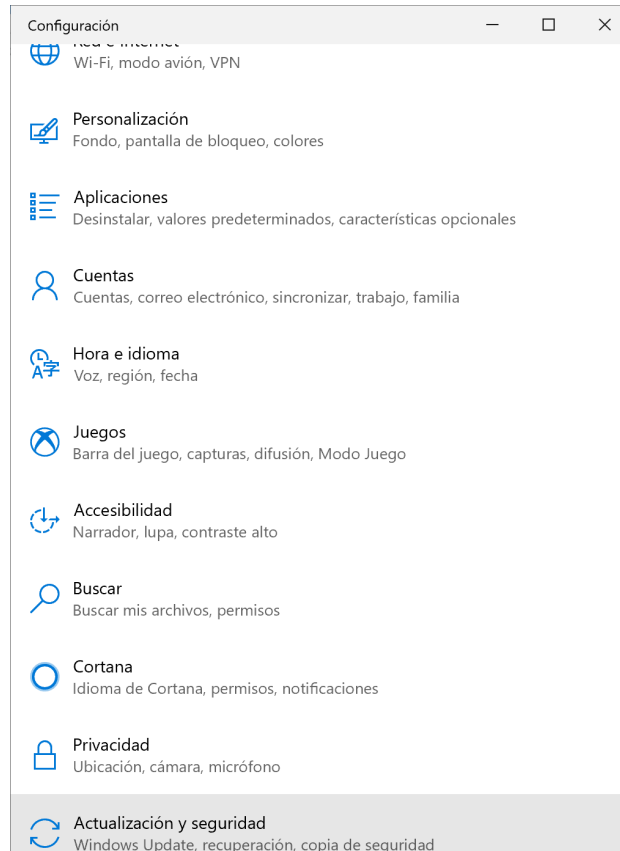


Figura 9: Buscamos en configuración: Actualización y seguridad

Después del reinicio, seguiremos con la descarga e instalación de Ubuntu 20.04 TLS como se hizo en la opción 1, y después comprobaremos que está todo correcto con el script dado anteriormente.

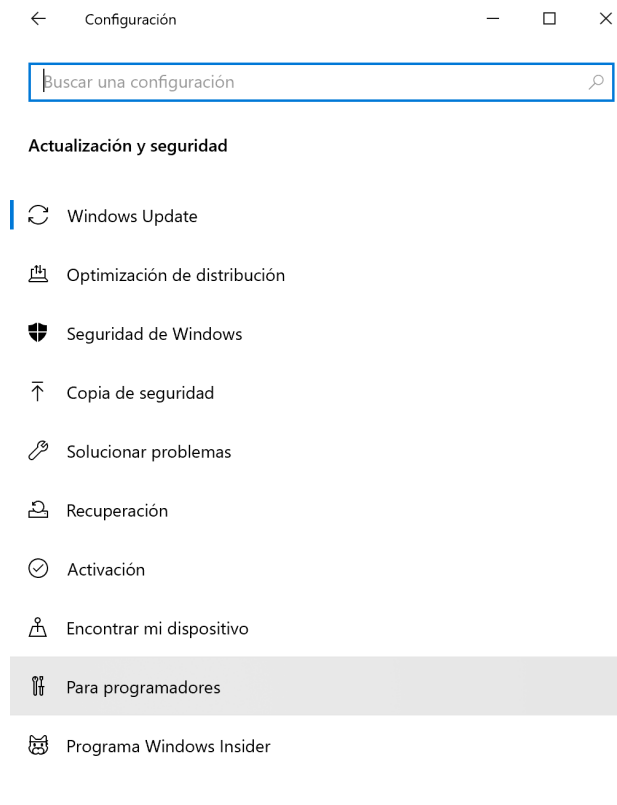


Figura 10: Buscamos el menú “Para programadores”

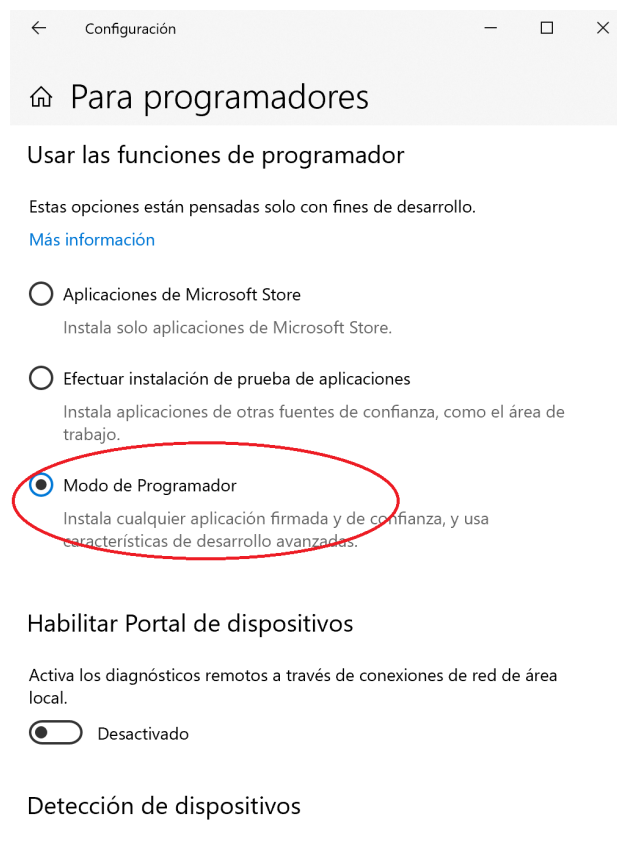


Figura 11: Seleccionamos “Modo de Programador”

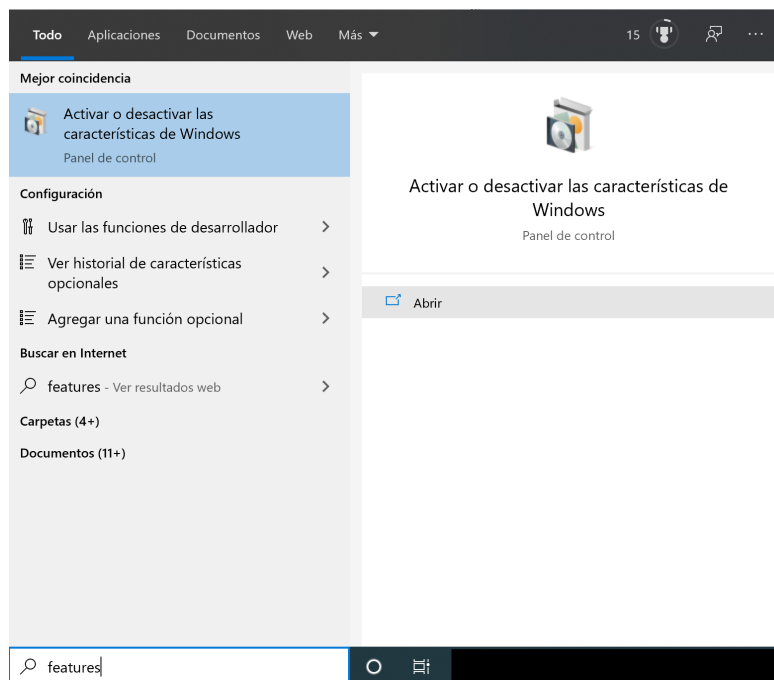


Figura 12: Buscamos la aplicación “Activar o desactivar las características de Windows”

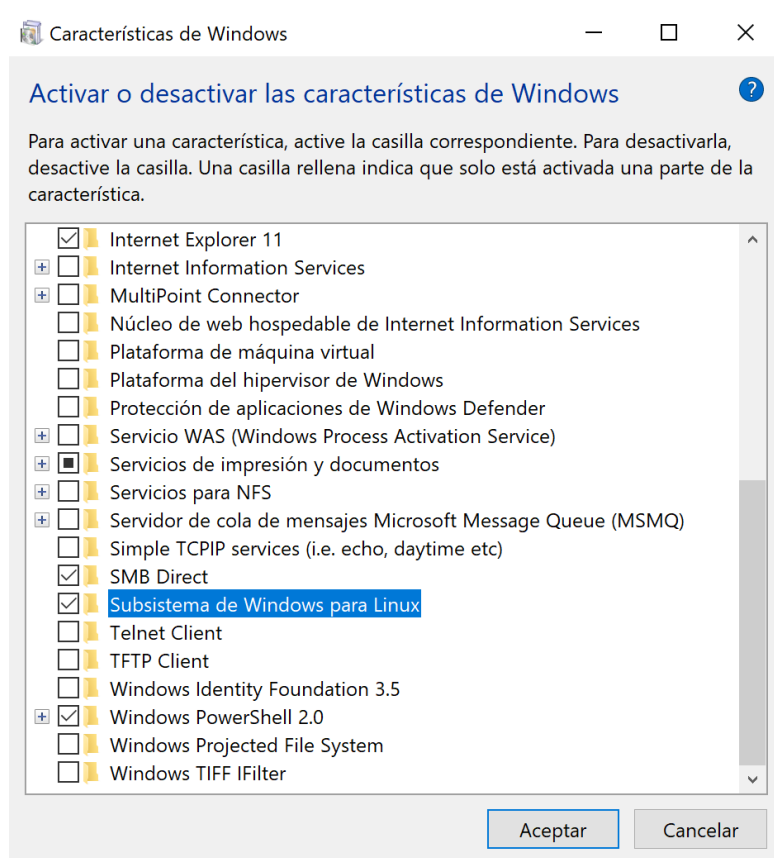


Figura 13: Seleccionamos “Subsistema de Windows para Linux”