

# Problemas Frecuentes en el proceso de instalación de microRos en Esp32

## 1. ¿Se puede realizar esta portación usando una computadora con Windows de SO?

Ni sí ni no. Si bien es posible compilar, buildear y flashear un programa con microROS dentro de una ESP32, no nos será posible levantar un agente microROS desde nuestra computadora. Esto se debe a que el conjunto de librerías de ROS2 no está completamente portadas a Windows, como lo menciona la documentación oficial:

### Note

The pre-built binary does not include all ROS 2 packages. All packages in the [ROS base variant](#) are included, and only a subset of packages in the [ROS desktop variant](#) are included. The exact list of packages are described by the repositories listed in [this ros2.repos file](#).

Además, la instalación de las librerías de ROS2 dentro de Windows conlleva también a la instalación manual de los siguientes programas y complementos:

- Chocolatey
  - Con este luego instalaremos Python y VCRedist2013 y VcRedist140
- OpenSSL
  - Hay que poner manualmente sus binarios dentro de las variables de entorno del sistema
- Visual Studio 2019
  - Con este instalamos las librerías de desarrollo de C++ en escritorio
  - Asegurarse de desmarcar CMake en C++
- OpenCV
  - Hay que poner manualmente sus binarios dentro de las variables de entorno del sistema
- CMake (Con Chocolatey)
  - Hay que poner manualmente sus binarios dentro de las variables de entorno del sistema
- Paquetes nupkg
  - Asio
  - Bullet
  - Cunit
  - Eigen
  - TinyXML
- Paquetes de Python con Pip

- Colcon
- Rosdep
- Setuptools
- Catkin\_pkg
- Cryptography
- Empy
- Lark
- Importlib-metadata
- Lxml
- Matplotlib
- ...
- QT5

Si instalamos todo esto, para setear nuestras variables de ambiente de ROS2 debemos de ejecutar el siguiente comando:

```
call C:\dev\ros2_humble\local_setup.bat
```

Si intentamos instalar el paquete de micro\_ros\_agent nos saldrá el siguiente error:

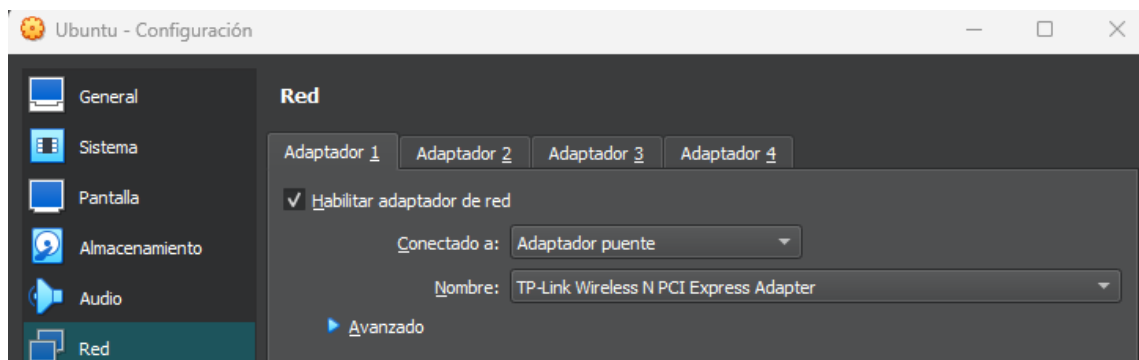
```
ERROR: the following packages/stacks could not have their rosdep keys resolved
to system dependencies:
micro_ros_setup: Unsupported OS [windows]
```

Dando a entender que no fue diseñado para Windows.

## 2. ¿Se puede realizar esta portación desde una máquina virtual?

Sí, pero se deben de tener en cuenta las siguientes cuestiones: VirtualBox nos configura por defecto una interfaz de red con la máquina host de tipo NAT. Esto significa que nuestro host estará en una red distinta a la red en la cual estaremos conectados con nuestro nodo microRos. Por ende, cuando configuremos la IP y puerto de nuestro agente microRos (Usando la ip de nuestro host), este no será accesible para nuestro nodo microRos.

Una forma fácil de solucionar esto es cambiando el adaptador de red por defecto de nuestra máquina virtual. Esto lo haremos accediendo a Configuración → Red → Conectado A: y seleccionamos la opción “Adaptador Puente”.



Una vez configurado esto, nuestra PC anfitrión funcionará como un Switch para nuestra PC host, por lo cual nuestro Access Point le proporcionará una IP dentro de la misma red, por lo cual ahora sí será accesible por nuestro nodo microRos.

### *3. Cuando quiero flashear mi MCU, no me detecta el puerto*

Esto suele deberse a que el usuario que esté loggeado a la hora de flashear el dispositivo debe tener permisos de lectura y escritura sobre el Puerto Serie. Para solucionar esto, debemos de agregar al usuario actual al grupo dialout con el siguiente comando:

```
sudo usermod -a -G dialout $USER
```

Una vez ejecutado, hay que reiniciar la PC y el problema debería de solucionarse.