

Para realizar el proceso de instalar la versión SinoVoIP de OpenWrt en la SPI NAND (128MB) de la Banana Pi BPI-R3 utilizaremos un ordenador Debian. El proceso será:

1. Obtención de las imágenes.
2. Guardado de las imágenes en un pendrive.
3. Inicio del router desde la MicroSD.
4. Inserción y montaje del Pendrive.
5. Flasheo de la imagen hacia la SPI NAND.

OBTENCIÓN DE LAS IMÁGENES

Empezaremos descargando el archivo comprimido con la imagen de OpenWrt desde [aquí](#). El mejor archivo a descargar será la última versión «production» que tenga soporte para los módems EC25. A la fecha de modificación de este artículo, la imagen es la 2022-09-28 con [este link](#) de descarga.

Una vez descargado el .zip, descomprimos su contenido en una carpeta. Se nos habrán creado en esa carpeta varios archivos diferentes. Conservaremos sólo los archivos:

```
bl2_emmc.img  
mtk-bpi-r3-NAND-WAN1-RJ45-xxxx-single-image.bin  
mtk-bpi-r3-NAND-WAN1-SFP1-xxxx-single-image.bin
```

GUARDADO DE LAS IMÁGENES EN UN PENDRIVE

En un pendrive formateado con FAT32 guardamos el archivo bl2* y las otras dos imágenes. Es decir, en la raíz del pendrive nos deberían quedar los siguientes archivos:

```
bl2_emmc.img  
mtk-bpi-r3-NAND-WAN1-RJ45-xxxxxx-single-image.bin  
mtk-bpi-r3-EMMC-WAN1-RJ45-xxxxxx-single-image.img
```

INICIO DEL ROUTER DESDE LA MICROSD

Configuramos los jumpers para iniciar desde la MicroSD. Para ello el 1, el 2 y el 4 deben estar arriba. El 3 lo ponemos arriba para que el OpenWrt iniciado desde la MicroSD tenga acceso a la SPI NAND, porque si queda abajo, no podrá acceder a la SPI NAND (128MB), sino a la SPI NOR (32MB).

INSERCIÓN Y MONTAJE DEL PENDRIVE

Insertamos el pendrive en el puerto USB. Si no se auto-monta, lo montamos con:

```
mkdir /mnt/pendrive  
mount -t vfat /dev/sda1 /mnt/pendrive
```

FLASHEO DE LA IMAGEN HACIA LA SPI NAND

Antes de flashear la imagen, vamos a intentar borrar toda la SPI NAND. Para ello ejecutamos:

```
flash_erase /dev/mtd0 0 0
```

Ahora, dependiendo si vamos a conectarnos a la WAN mediante el cable RJ45 o un cable SFP, para copiar la imagen de la NAND, ejecutamos:

```
dd if=/Particiones/Pendrive/mtk-bpi-r3-NAND-WAN1-RJ45-20220601-single-image.bin of=/dev/mtdblock0
```

m