PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

SISTEMA DE ADQUISICION DE DATOS DE UN RADAR DE ONDA CONTINUA EN FRECUENCIA MODULADA MONTADO EN UN VEHICULO AEREO NO TRIPULADO

ANEXOS

Tesis para optar el Título de Ingeniero Electrónico, que presenta el bachiller:

DIEGO ALBERTO CABALLERO CARDENAS

ASESOR: Dr. Manuel Augusto Yarlequé Medina

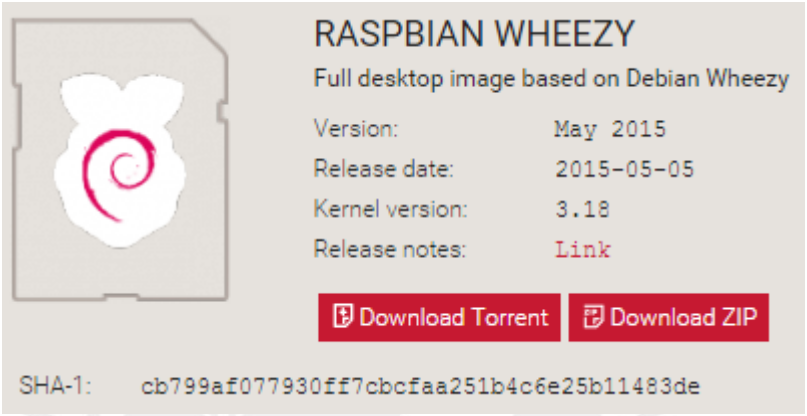
Lima, Mayo del 2017

ANEXOS

ANEXO 1: CONFIGURACION RASPBERRY

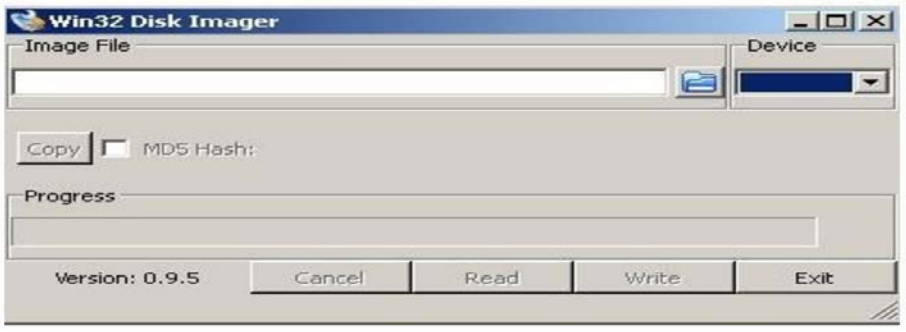
Se necesita una tarjeta microSD y una PC para poder realizar la configuración.

1) Primero se tiene que entrar a la página https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/ para poder descargar el Sistema Operativo Raspbian.



Descargar la versión 3.18 que es la compatible con las actualizaciones de la tarjeta de audio cirrus audio logic card.

Una vez descargada la imagen se tiene que copiar en la memoria microSD, para eso utilizaremos el programa win32 disk imager, esta aplicación es gratuita y nos permite grabar una imagen y hacer una copia de seguridad de la misma a windows.



Una vez copiada la imagen podemos iniciar el sistema operativo, el siguiente paso es realiza un autoboot al raspberry para que ingrese a un interfaz gráfica automáticamente y podamos ingresar cualquier instrucción.

ANEXO 2: AUTOBOOT Y COMUNICACIÓN ENTRE LA RPI2 Y CIRRUS AUDIO LOGIC CARD

1) Ingresar a la página web : http://www.element14.com/community/thread/42202/l/cirrus-logic-audio-card-working-on-the-raspberry-pi-2?displayfullthread=true

   El primer comentario de ragnar jensen , nos da una actualización de kernel que nos ayuda a lograr comunicación entre la rpi2 y la cirrus audio logic card

ragnar.jensen Mar 27, 2015 11:58 PM

Cirrus Logic Audio Card working on the Raspberry Pi 2

Hi all!

As you might know, Cirrus Logic's main kernel source branch recently switched to 3.18.
My first thought was "Hmm, that means the Cirrus Logic card could finally work on the RPi2..."
I have built a couple of 3.18 kernels for my B+ and RPi2 and I have managed to get both models to produce sound

It's still early days, i.e. there are possibly bugs and glitches to fix, but for those of you who would like to try it out I've made an image file that you can download here:
https://drive.google.com/file/d/0BzIaxMH3N5O1cmJ1bFhMcG1hc0E/view?usp=sharing
The file is a 1.3 GB zip. Uncompressed size is 3.1 GB, so it fits comfortably on a 4 GB card.

The image is based on the standard 2015-02-16-raspbian-wheezy image from the Foundation that you flash to a SD card for a fresh install.
I have only added my kernels and set up the configuration files to get the card going.
It should work on the older B model with a Wolfson Audio Card too, but I haven't tested that yet.

Have fun!
--
Ragnar

35550 Views Tags: audio, cirrus, wolfson, pi, raspberry, pi2, rpi2 Reply

2) Una vez descargado la imagen usando la aplicación win32 disk manager montarla en la microSD, luego colocarlo en el raspberry junto con la tarjeta de audio.
3) Para probar conectividad tenemos que colocar el comando

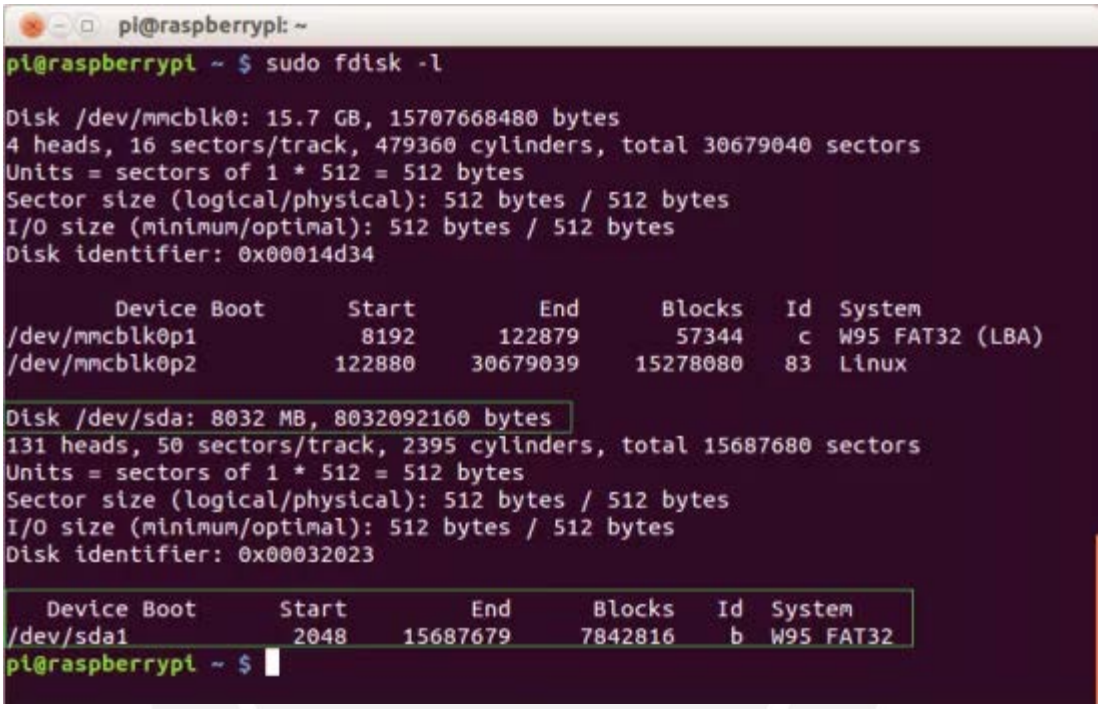
   aplay -l

```
aplay -l
**** List of PLAYBACK Hardware Devices ****
card 0: sndrpiwsp [snd_rpi_wsp], device 0: WM5102 AiFi wm5102-aif1-0 []
  Subdevices: 1/1
  Subdevice #0: subdevice #0
card 1: ALSA [bcm2835 ALSA], device 0: bcm2835 ALSA [bcm2835 ALSA]
  Subdevices: 8/8
  Subdevice #0: subdevice #0
  Subdevice #1: subdevice #1
  Subdevice #2: subdevice #2
  Subdevice #3: subdevice #3
  Subdevice #4: subdevice #4
  Subdevice #5: subdevice #5
  Subdevice #6: subdevice #6
  Subdevice #7: subdevice #7
card 1: ALSA [bcm2835 ALSA], device 1: bcm2835 ALSA [bcm2835 IEC958/HDMI]
  Subdevices: 1/1
  Subdevice #0: subdevice #0
```

ANEXO 3: CONFIGURACION DE UNA MEMORIA EXTERNA EN LINUX

1) Mostramos e identificamos las particiones:

sudo fdisk -l



Con este comando vemos donde está colocado nuestra memoria USB.

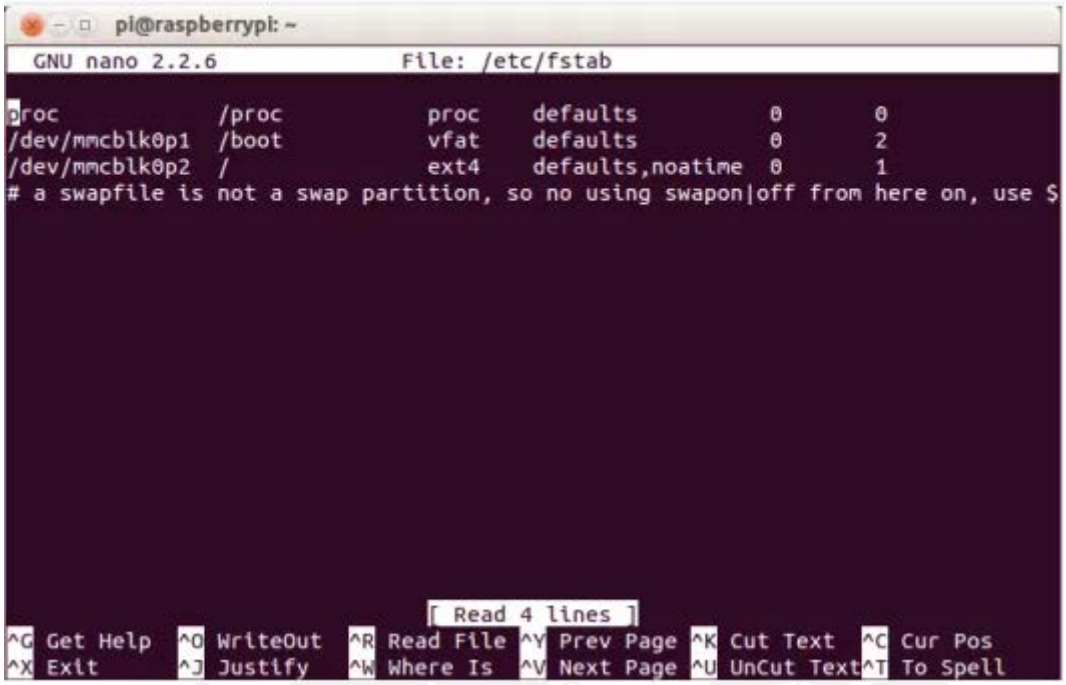
2) Establecer una ruta de montaje:

Crearemos una nueva carpeta dentro del directorio /media. La llamaremos PenDrive.

sudo mkdir /media/PenDrive

3) Configuración archivo fstab:

```
1 sudo nano /etc/fstab
```



A continuación, introduciremos una nueva línea teniendo en cuenta que la separación entre cada campo se realiza con el tabulador. Además, al tener un formato FAT32, usaremos vfat en el tercer campo. Esta línea es la siguiente:

- /dev/sda1: dirección de mi pendrive (vista en el punto 1).
- /media/PenDrive: ruta de montaje (vista en el punto 2).
- vfat: formato FAT32.