



www.hospitaletwireless.org

WRT54Gv2.2 - SD Mod

Material:

El material que yo utilicé es el siguiente:

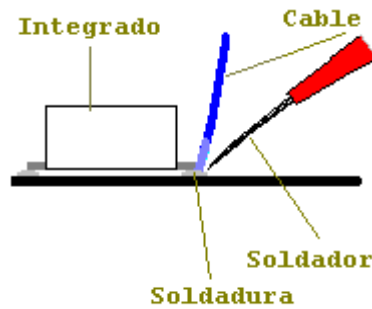
- WRT54G versión 2.2
- Tarjeta de memoria SD
- 7 cables para las conexiones
- Slot o ranura SD
- Soldador con una punta muy fina
- Estaño

Breve explicación:

El firmware utilizado, y que actualicé previamente al montaje, es le DD-WRT (www.dd-wrt.com) en su versión v23 SP1 del 2006/05/01, puesto que era de las últimas versiones de este firmware y que además de permitir reconocer la SD también es capaz de formatearla si no tiene un formato válido.

Además de lo indicado más arriba yo utilicé parte de la protección donde venía la tarjeta SD y también parte donde venía metida la ranura SD, para pegar el slot SD a la carcasa del Linksys a la que con un taladro u mucho cariño le hice una ranura para poder colocar y extraer la SD sin desmontar mi linksys.

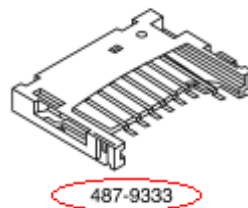
El tema de las soldaduras también es importante tenerlo en cuenta. Hay una especialmente "difícil" (GPIO3) y que requerirá que nuestro soldador tenga una punta muy fina pues el IC, de muy reducido tamaño, donde está tiene 4 patas por lado y muy pegaditas, y mucho pulso. Os sugiero que soldeis el cable como, para esta soldadura, como aparece en el dibujo, desde arriba y no paralelo a la placa, ya que os será más fácil. Si esta bien estañado no requerirá estaño extra y así no habrá tantas posibilidades de cruzar esta soldadura con las patillas que quedan a los lados.



El resto de soldaduras son mucho más fáciles.

Como cables para las conexiones se puede utilizar parte de una manguera de cable plano de las que conectan las disqueteras a la placa base de un pc, por ejemplo.

La ranura SD la podéis adquirir por ejemplo en RS Amidata (<http://www.amidata.es>), que fué donde yo la encontré y que tienen tienda en Barcelona. La referencia de RS Amidata es la: 4879333) y es como la del dibujo que hay a continuación:



Cuando ya tengais las soldaduras listas llegará el momento de comprobar que todos los GPIO estan correctos y que hay tensión en la patilla VDD (3,3v). Los gpio los podemos comprobar de una forma simple. Entrando en el router por SSH o telnet ejecutando el siguiente script para cada GPIO.

```
While true; do gpio enable no-gpio; echo "3.3v"; sleep 2; gpio disable no-gpio; echo "0v"; sleep 2; done;
```

Donde pone **no-gpio** lo sustituiremos por el número del gpio a verificar, por ejemplo el 5. Con este script y un tester deberíamos conseguir que a intervalos de 2 segundos el tester va indicando 3.3 o 0 voltios, y en la ventana donde se esta ejecutando mostrará el texto "3.3v" y "0v" respectivamente.

Una vez finalizadas las verificaciones, prodeceremos a entrar en la configuración web, activar la funcion de MMC/SD y apagar el router. Con este apagado introduciremos la SD y encenderemos el router.

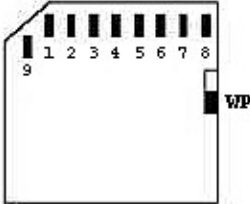
Al encenderse llegara un momento que veremos que la luz frontal que corresponde al DMZ se encenderá pudiendo parpadear. No os asusteis, se está formateando la SD y si es de un Giga pues puede tardar unos minutos.

Tras un rato se apagara y observaremos que las luces nos dan a entender que nuevamente el router se ha reseteado. Una vez este segundo reset finalice veremos que la luz de power queda fija. Si entramos en nuestro router via SSH o telnet y ejecutamos el comando "df" veremos que una de las lineas que muestra es nuestra sd. El directorio donde esta el espacio disponible será "/mmc".

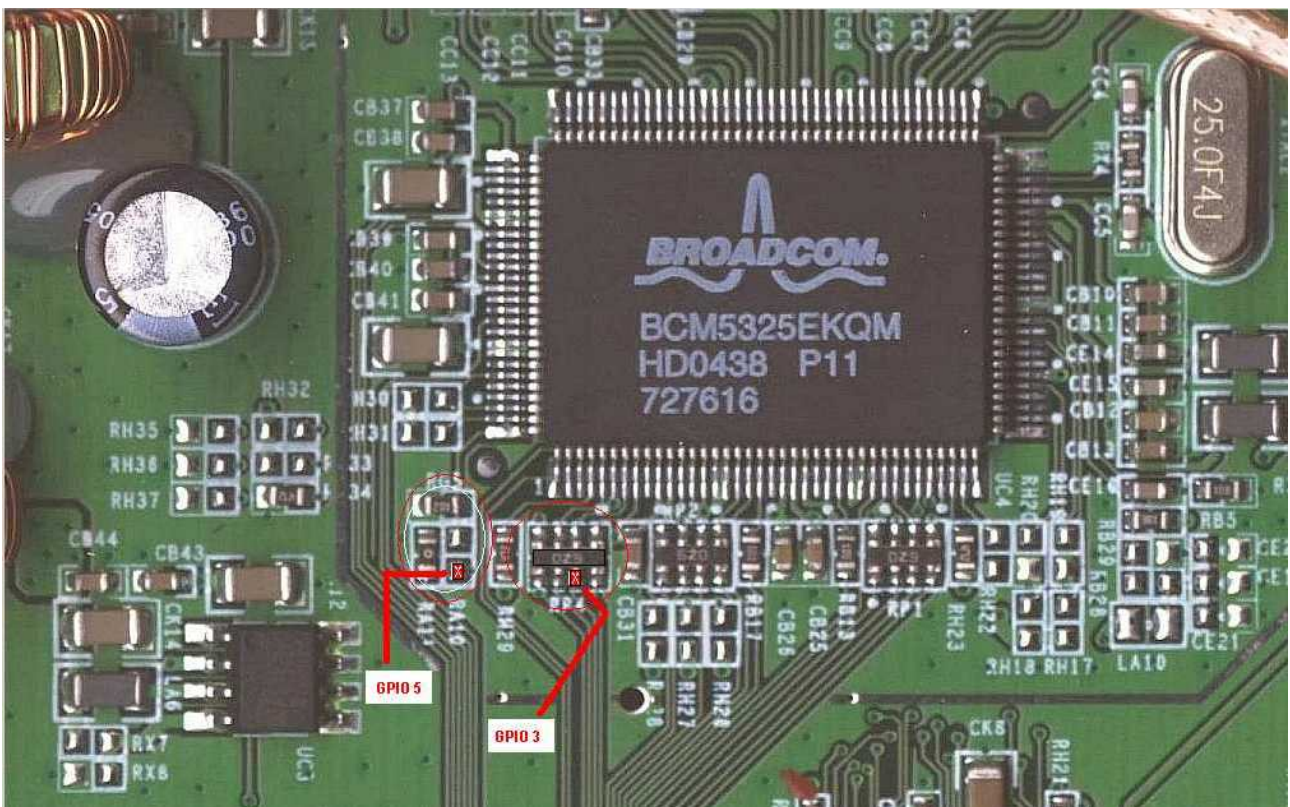
Ya tenemos nuestra SD en marcha !!!

Información detallada (soldaduras y correspondencia):

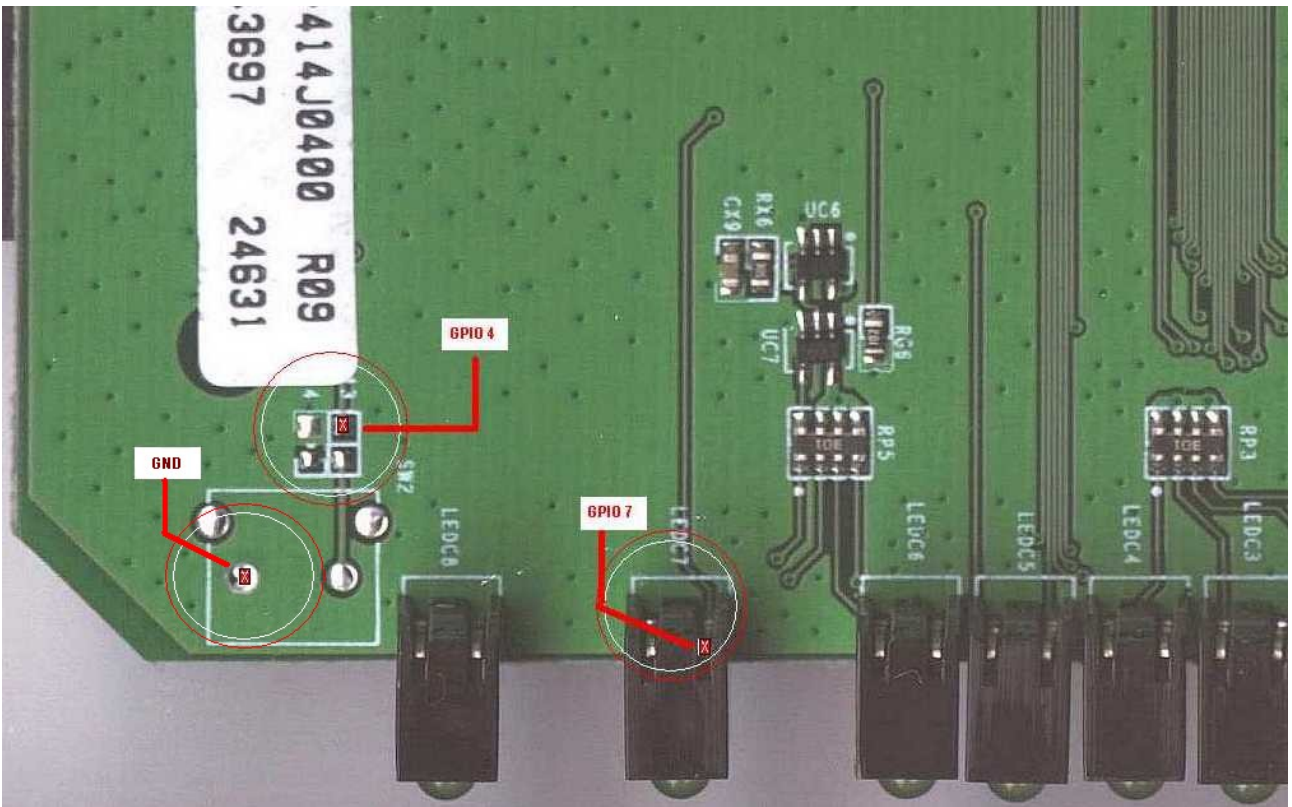
Las siguientes imágenes muestran con detalle los puntos de soldadura y la correspondencia entre estas y los pins del slot SD. Son las siguientes:

	1. CS - Chip Select for the SD card	GPIO7
	2. DI - Data in on the SD card.	GPIO5
	3. VSS - Ground is a good thing	GND
	4. VDD - We need power of course. 3.3V will do the job	3.3v
	5. CLK - The clock we generate for the SD card	GPIO3
	6. VSS2 - Another ground is also a good thing	GND
	7. DO - Data out from the SD card	GPIO4

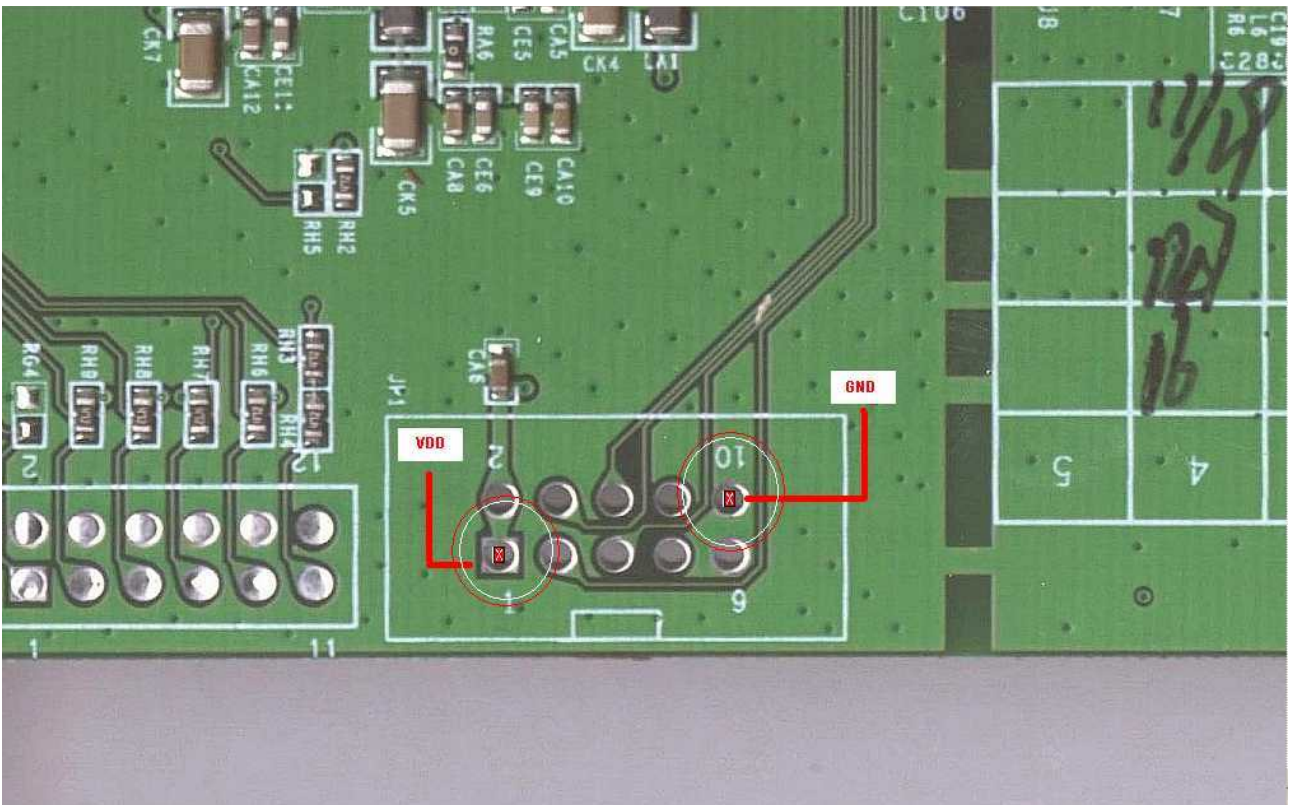
Correspondencia pins slot SD y soldaduras



GPIO 5 y GPIO 3 (de izquierda a derecha)

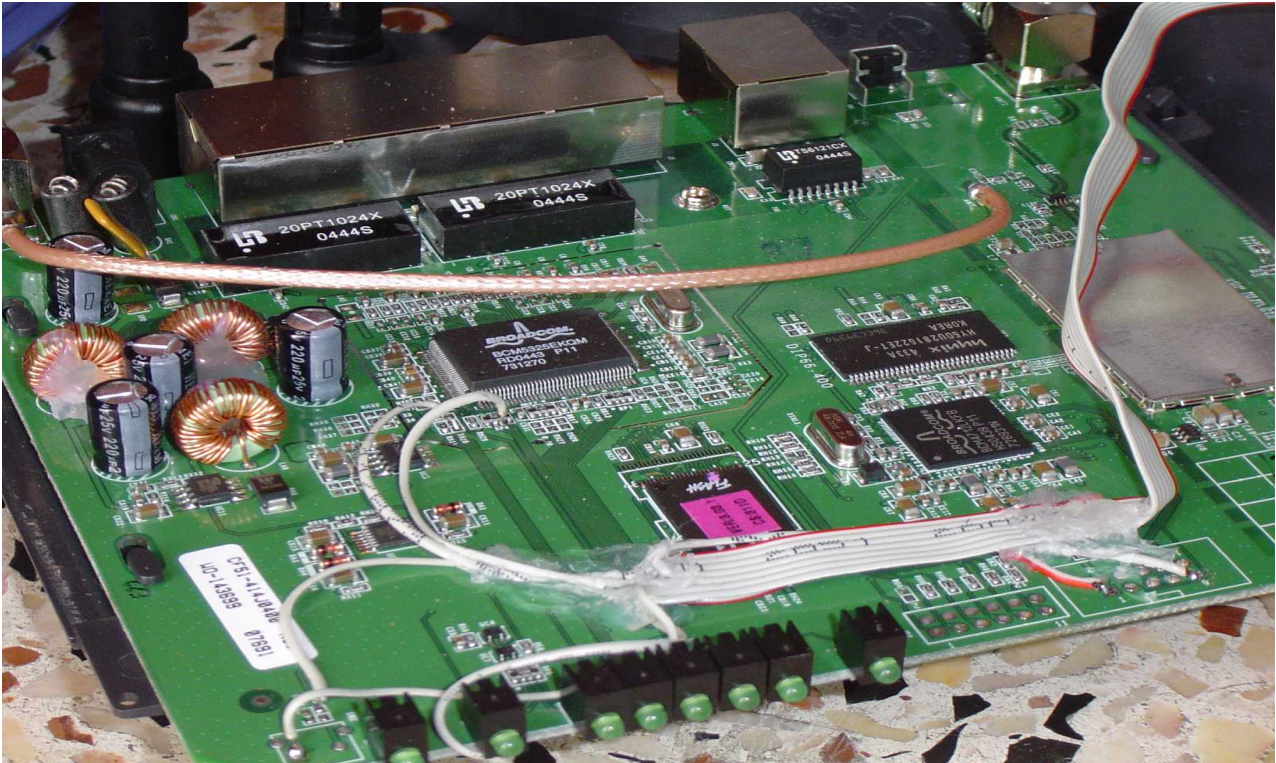


GND, GPIO 4 y GPIO 7 (de izquierda a derecha)



VDD y GND (de izquierda a derecha)

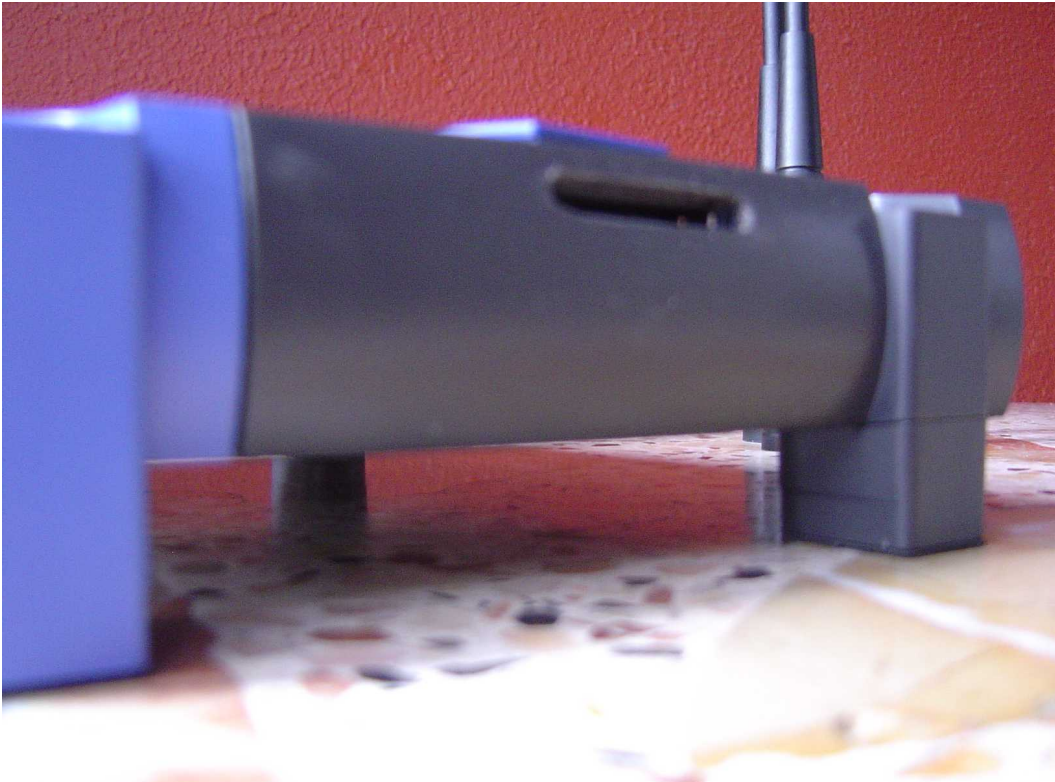
Fotos del montaje



Soldaduras



Slot para la inserción de la SD (interior carcasa)



Ranura para inserción de la SD, en la carcasa.



Resultado final del montaje ;)