

TUTORIAL CLONAZIONE SCHEDA SD MAPPE VW by Giaboz & Davide76

La scheda SD originale del navigatore VW ha una specie di protezione che impedisce di copiare le mappe su una qualsiasi altra scheda SD oppure MicroSD (con adattatore) in commercio.

Il navigatore richiede uno specifico codice identificativo scritto nella SD (CID – Card ID) e rifiuta qualsiasi altra scheda con CID differente. Solo in alcune schede SD e MicroSD di Samsung (vecchie produzioni – ante 2015) oppure di origine cinese (eBay e AliExpress – es.: <https://it.aliexpress.com/item/4001047875832.html>) è possibile modificare il CID con la procedura indicata in questo tutorial.

La procedura di clonazione della scheda SD VW originale consiste nella lettura del codice CID VW e nella sua scrittura su una scheda SD o MicroSD con CID modificabile. Le informazioni e la procedura di questo tutorial si ispirano a quanto riportato sul sito www.gbcnet.net/showthread.php?87005-Creare-copia-clone-identico-di-una-SD-originale. Sono state testate con due PC notebook (Acer Aspire 5920 e Asus X53S) con queste vecchie schede MicroSD Samsung:



MATERIALE NECESSARIO

- Computer desktop o notebook con lettore SD integrato (solo alcuni modelli) o esterno su bus PCI-Express;
- Sistema operativo Ubuntu in versione 32 o 64 bit a seconda del processore del computer. Non è necessario installare Ubuntu al posto di Windows ma è sufficiente caricarlo in modalità “live” (prova);
- Chiavetta USB da almeno 2 GB per copiare il sistema operativo Ubuntu;
- Chiavetta USB di qualsiasi capacità per copiare la cartella “MMC_Tools” che dovrà essere trasferita sul desktop di Ubuntu una volta avviato;
- Scheda clone di tipo SD oppure MicroSD con adattatore SD. IMPORTANTE: il navigatore VW accetta anche le schede MicroSD con adattatore e capacità diversa da quella originale (es.: 16, 32 e 64 GB);
- Scheda SD originale VW contenente le mappe.

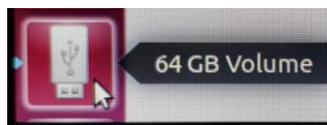
PREPARAZIONE

1. Scaricare il sistema operativo **Ubuntu** dai seguenti link:
 - <http://old-releases.ubuntu.com/releases/zesty/ubuntu-17.04-server-i386.iso> (versione 32 bit)
 - <http://old-releases.ubuntu.com/releases/zesty/ubuntu-17.04-server-amd64.iso> (64 bit)
2. Scaricare il programma **Rufus** (per Windows) da <https://github.com/pbatard/rufus/releases/download/v3.13/rufus-3.13.exe>. Il programma serve a creare la chiavetta USB bootabile da 2 GB con l’immagine ISO di Ubuntu. Per informazioni sulla procedura: <https://help.lizengo.com/hc/it/articles/360020586791-Come-creare-una-chiavetta-USB-avviabile-con-RUFUS>;
3. Scaricare il file **2.rar** da www.gbcnet.net/attachment.php?attachmentid=8791&d=1522091985. Il download dal sito GBCnet richiede una registrazione gratuita. Scompattare il file rar con la password “**spoon**” e copiare la cartella “**mmc_tools**” sulla seconda chiavetta USB (diversa da quella che ospita il sistema operativo Ubuntu).

SUGGERIMENTO: creare un file di testo (es.: comandi.txt) contenente tutti i comandi chiave di Ubuntu riportati in questo tutorial per evitare di commettere errori di digitazione. Basta selezionare l’intero comando dal file di testo, copiarlo con CTRL+C e incollarlo nel terminale (tasto destro mouse/trackpad > Incolla/Paste).

AVVIO DI UBUNTU E TEST LETTORE SD

1. Dopo aver creato la chiavetta USB bootabile di Ubuntu con Rufus, inserirla nel PC ed avviarlo in modalità "Boot Menù" (es.: tasto F12 o ESC premuto durante l'avvio);
2. Selezionare la chiavetta USB come unità di boot (avvio);
3. Attendere qualche minuto la comparsa della schermata di installazione di Ubuntu e cliccare sulla finestra "Try Ubuntu/Prova Ubuntu" (prova sistema operativo senza installazione). **Questa opzione NON CANCELLA il sistema operativo già presente nel PC (es.: Windows 7 o 10) ma permette comunque di caricare Ubuntu e di utilizzarlo per la clonazione della SD;**
4. Assicurarsi che la levetta laterale della scheda SD clone oppure dell'adattatore MicroSD sia in posizione "Lock";
5. Inserire nel lettore SD del PC la scheda clone (es.: Samsung arancio, nera oppure blu) e controllare la forma dell'icona che appare in basso a sinistra nella barra verticale di Ubuntu;
6. Se l'icona è quella di una **CHIAVETTA USB**, il lettore SD **PROBABILMENTE NON È COMPATIBILE** e bisogna ripetere la stessa prova su un altro computer oppure proseguire con la procedura fino al punto 4. del paragrafo "TEST SCHEDA SD/MicroSD" per il test definitivo;



7. Se l'icona è quella di una **SCHEDA SD**, il lettore SD è **MOLTO PROBABILMENTE COMPATIBILE**.



TEST SCHEDA SD/MicroSD

1. Copiare la cartella "mmc_tools" dalla chiavetta USB (vedi punto 3.) sul desktop di Ubuntu;
2. Cliccare la cartella con il tasto destro del mouse/trackpad e selezionare la voce "Apri nel terminale";
3. Quando appare la finestra del terminale di Ubuntu, assicurarsi che nel prompt dei comandi appaia "ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools\$". Digitare i seguenti due comandi e poi premere INVIO per ciascuno. Fare attenzione a spazi, simboli e lettere (es.: la prima e la terza sono due "elle"):
 - a. **Sudo -s**
 - b. **ls -l /sys/block | grep mmc**
4. Controllare la risposta del secondo comando (es.: lrwxrwxrwx 1 root root 0 Dec 6 18:01 mmcblk0 -> ../devices/pci0000:00/0000:00:1e.0/0000:0a:09.1/mmc_host/mmc0/**mmc0:0001**/block/mmcblk0) e in particolare i 4 caratteri dopo "mmc0:". Se, come nell'esempio, appare "0001", la SD ha il CID modificabile. **Se appare qualche altro numero (es.: 59b4) significa che NON È CLONABILE. Se non appare alcuna risposta, il lettore SD non è compatibile.**

IMPORTANTE: se la stringa di risposta riporta "mmcblk1" o "mmcblk2" al posto di mmcblk0, nei successivi comandi sostituire lo ZERO finale con 1 o 2.

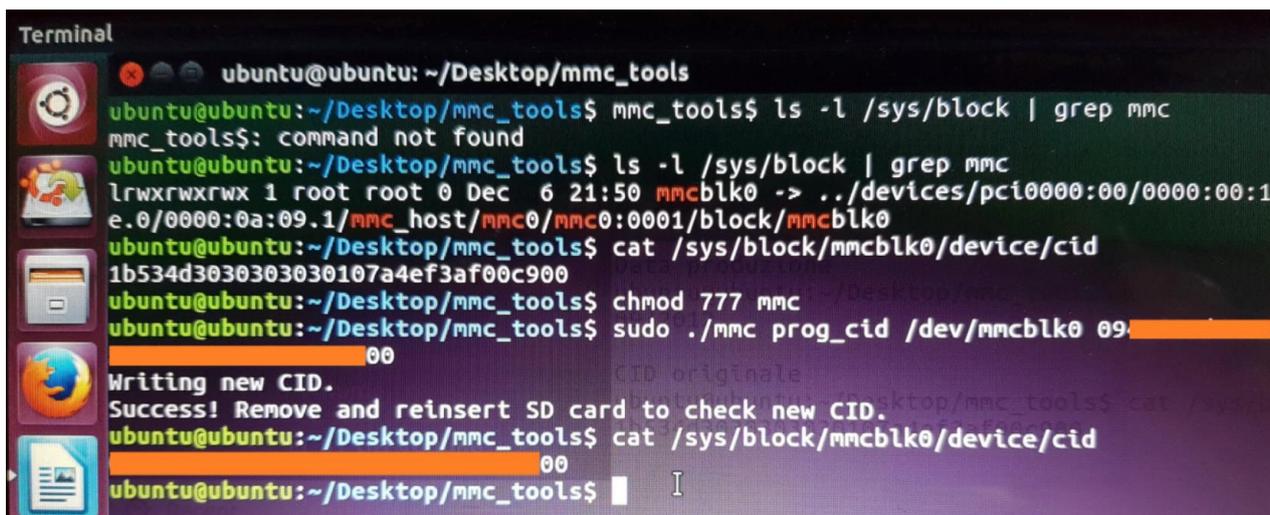
```
ubuntu@ubuntu: ~/Desktop/mmc_tools
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ ls -l /sys/block | grep mmc
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Dec 6 17:06 mmcblk0 -> ../devices/pci0000:00/0000:00:1e.0/0000:0a:09.1/mmc_host/mmc0/mmc0:0001/block/mmcblk0
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$
```

5. Digitare il comando "cat /sys/block/mmcblk0/device/cid" e premere INVIO per far apparire il codice CID da 32 caratteri (lettere e numeri – es.: 1b534d3030303030107a4ef3af00c900). **Prendere nota del codice senza confondere numeri e lettere (es.: zero con O).**

```
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ cat /sys/block/mmcblk0/device/cid
1b534d3030303030107a4ef3af00c900
```

LETTURA CID DA SCHEDA ORIGINALE VW E COPIA SU SCHEDA CLONE

1. Assicurarsi di essere sempre nella finestra terminale e con prompt "ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools\$";
2. Estrarre dal lettore SD la scheda SD/MicroSD clone, attendere qualche secondo e inserire la SD originale VW contenente le mappe;
3. Dal prompt del terminale digitare il comando "cat /sys/block/mmcblk0/device/cid" e premere INVIO per far apparire il codice CID della scheda SD originale VW. **ATTENZIONE: questo codice è differente da quello della SD copia (vedi sopra). Prendere nota del codice senza confondere numeri e lettere (es.: zero con O);**
4. Estrarre la scheda SD VW, attendere qualche secondo e inserire la SD clone;
5. Sempre dal prompt "ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools\$" digitare i seguenti comandi seguiti da INVIO:
 - a. **chmod 777 mmc** (oppure **chmod 777 mmc32** se si utilizza Ubuntu a 32 bit)
 - b. **sudo ./mmc prog_cid /dev/mmcblk0 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** (dove "xxxxx" è il codice CID della SD originale VW) – Con Ubuntu a 32 bit il comando è "**sudo ./mmc32 prog_cid /dev/mmcblk0 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**";
6. Se la risposta è "**Writing new CID. Success! Remove and reinsert SD card to check new CID**", il nuovo CID è stato copiato. Se il messaggio è differente oppure compare un errore, chiudere e riaprire la finestra terminale, riavviare il PC, estrarre/reinserire la scheda e ripartire dal punto 5.;
7. Estrarre la scheda SD clone, attendere qualche secondo e reinserirla nello slot SD;
8. Digitare il comando "cat /sys/block/mmcblk0/device/cid", premere INVIO e controllare che il codice CID che appare sia lo stesso di quello originale VW. In caso contrario ripetere la procedura dal punto 5.



```
Terminal
ubuntu@ubuntu: ~/Desktop/mmc_tools
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ mmc_tools$ ls -l /sys/block | grep mmc
mmc_tools$: command not found
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ ls -l /sys/block | grep mmc
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Dec  6 21:50 mmcblk0 -> ../devices/pci0000:00/0000:00:1
e.0/0000:0a:09.1/mmc_host/mmc0/mmc0:0001/block/mmcblk0
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ cat /sys/block/mmcblk0/device/cid
1b534d30303030107a4ef3af00c900
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ chmod 777 mmc
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ sudo ./mmc prog_cid /dev/mmcblk0 09
00
Writing new CID.
Success! Remove and reinsert SD card to check new CID.
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$ cat /sys/block/mmcblk0/device/cid
00
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/mmc_tools$
```

9. Estrarre la scheda SD clone, riavviare il PC con il sistema operativo Windows, formattare la scheda in FAT32 e copiare le mappe (es.: solo cartella MAPS con MIB2 Discover Media);
10. Inserire la scheda SD clone nello slot SD1 del navigatore VW e verificare che venga riconosciuta come quella originale VW (navigazione, POI, tragitti, schermata versione mappe, ecc.).

