

BOOT DOS

da una penna USB, ovvero un vecchio PC in una penna da buttare

di Daniele Cappa, IW1AXR
rev 1.1 gennaio 2010

Lo scopo di questo veloce scritto è inserire in una penna usb di dimensioni ridicole, quelle che tutti abbiamo abbandonato anni fa e che giace in fondo a un cassetto, non è stata buttata solo perchè è così piccola e sparisce in fondo al cassetto in questione.

Inserire, dicevamo, nella penna un sistema MS-DOS puro, ovvero tutto quando era contenuto a suo tempo nell'hard di un PC dell'epoca pre_Windows.

Lo scopo?? recuperare la funzionalità di vecchi software, ma non per diletto o per un vintage informatico, ma per recuperare apparecchi dotati di controllo seriale, o parallelo, quali programmatori di eprom (non eeprom), strumenti di misura, oscilloscopi o ancora macchine utensili.

Per queste tipolgie spesso molti di noi conservano vecchi PC che vengono utilizzati esclusivamente per questo scopo.

vediamo dunque come sia possibile sostituire finalmente l'intera funzionalità e trasferirla su una macchina recente, seppure con qualche precauzione.

Recuperiamo dunque la nostra penna USB (ma una memoria flash dotata di lettore usb va ugualmente bene) da 32 Mbyte, o quanto abbiamo in casa. Le macchine dos avevano hard spesso più piccoli e 32 Mb sono più di quanto ci serve.

Abbiamo bisogno di un floppy di sistema formattato dos, e qui una precisazione è d'obbligo, le versioni MS-DOS "pure", anche più



Prompt DOS su un DualCore 2 Giga

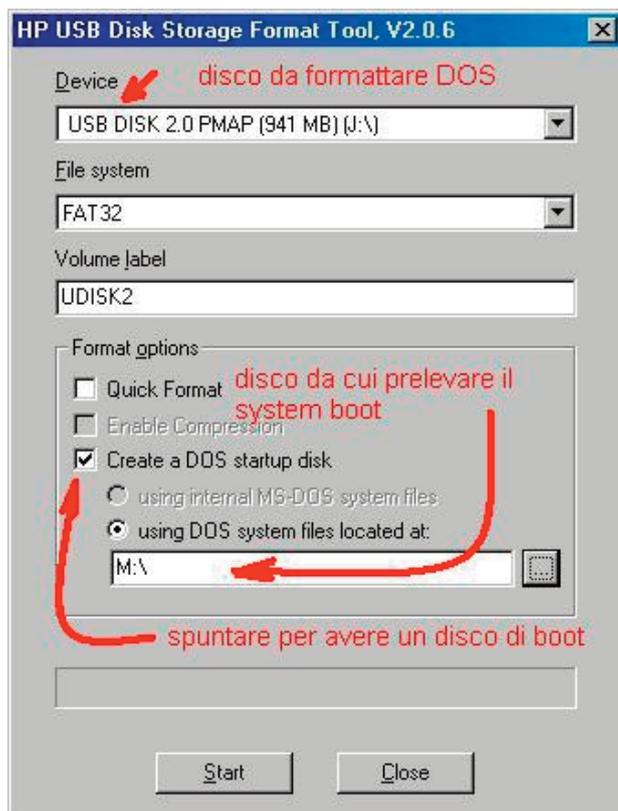
recenti, non sono viste dalle moderne macchine, ovvero il lavoro effettuato con questo metodo NON funziona con versioni MS-DOS fino alla 6.20, sono invece perfettamente compatibili i DOS contenuti nelle versioni di Windows fino al 98/ME che conservano comunque una buona compatibilità nei confronti di software più datato. Nulla vieta comunque di effettuare alcune prove impiegando uno dei tanti freedos reperibili in rete con una certa facilità.

Con queste premesse un disco di ripristino di Windows 98/ME è adatto ai nostri scopi ed è ancora abbastanza facile da reperire.

E' dunque necessario formattare la nostra penna inserendovi i file di sistema DOS, cosa che l'utility di formattazione di Windows non può fare. Una veloce ricerca in rete e installiamo sul PC l'utility "HP USB Disk Storage Format

Tool", reperibile dovunque semplicemente dando in questa stringa in pasto a qualsiasi motore di ricerca. Un Pc, in questo caso sotto WinXP, su cui installare il software e dotato di lettore floppy, se il nostro disco di sistema è su un floppy.

Il Pc destinato ad utilizzare la



L'utility HP USB disk storage format tool

penna dos usb dovrà essere in grado di effettuare il boot da usb Lanciata l'utility HP che assomiglia in modo imbarazzante al corrispondente software di windows, non dobbiamo fare altro che scegliere l'unità da formattare e quella da cui attingere il sistema operativo.

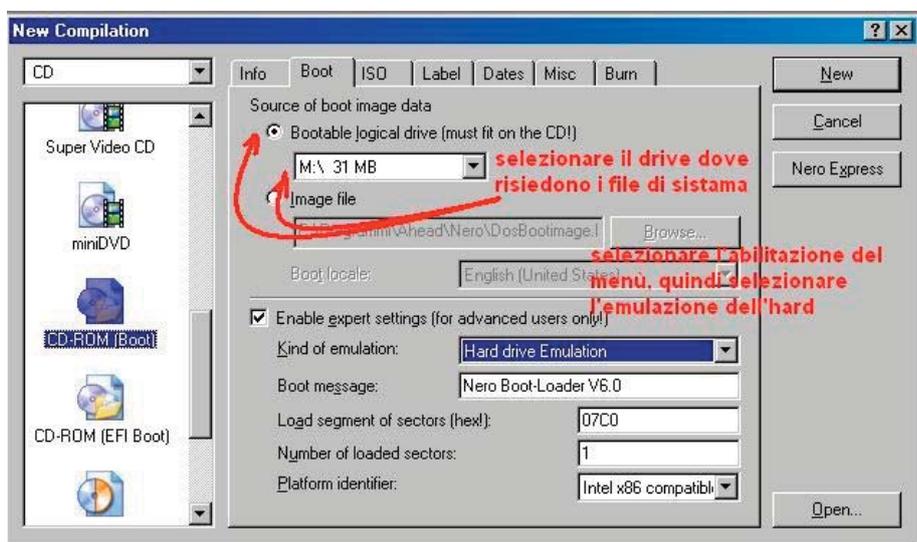
Nell'esempio la penna da formattare DOS è l'unità "J:", mentre l'origine dei file di sistema è l'unità "M:", se il sistema risiede su floppy avremmo quale sorgente l'unità "A:".

Dopo pochi secondi abbiamo il nostro device USB formattato e dotato di sistema operativo da cui il pc è già in grado di effettuare il boot, dunque non ci resta che ricopiare i file DOS necessari, autoexec, config e il software necessario alle nostre esigenze.

Dopo qualche prova la nostra macchina dos è pronta e completa, talvolta è possibile trasferire il tutto su un CD, da cui non è certo che il nostro software funzioni dato che sul CD il PC non potrà scrivere nulla.

Trasferiamo tutto sul CD

E' conveniente procedere prima alla preparazione della penna dove le modifiche sono più immediate. Impiegheremo il solito Nero (la versione 6.5.5 va bene), tra le opzioni di masterizzazione è presente "CD-.ROM (boot)", che si comporta in modo assolutamente analogo al software HP citato prima e ci chiede il drive ove risiede il sistema da trasferire sul CD, spunteremo quindi "boot logical drive" e inseriremo l'unità logica che contiene il sistema operativo. A questo aggiungeremo l'emulazione dell'hard disk (o del floppy), opzione anch'essa da spuntare. Quando il pc effettuerà il boot da questo CD ci troveremo sul disco C:, se abbiamo scelto l'emulazione



Analoga schermata di Nero...

dell'hard, o sul disco A: se abbiamo scelto l'emulazione del floppy.

A questo punto procediamo normalmente nella masterizzazione inserendo i file necessari nella finestra di sinistra.

Il risultato è ottimo, macchine recenti, P4 a 3 Giga, Dualcore a 2Giga si comportano come il vecchio 386 e impiegando il programmatore di eprom con controllo seriale progettato negli anni '90 da IW3GRX e IW3GRW la funzionalità è ineccepibile.

E' bene ricordarsi alcune cose.. il DOS richiedeva driver per molte cose che oggi sono comuni, e questi andavano inseriti a mano nei file config.sys o autoexec.bat, cos' anche una seriale PCI ha bisogno dei driver per DOS (che per la mia NetMos sono perfettamente repe-



La schermata di lettura della eprom del programmatore di IW3GRX e IW3GRW

ribili), ma anche così la nostra nuova macchina dos non è in grado di funzionare con la tastiera USB, i dischi NTSF non sono visti dal dos, attenzione però... fdisk li vede perfettamente ed è in grado di far danni a quanto è contenuto nell'hard "vero" del pc. Occhio dunque al suo uso.

il testo viene distribuito con licenza "creative common", quindi libera diffusione a condizioni che rimanga intatto nelle sue parti e particolarmente che nulla venga modificato circa la provenienza, la destinazione e l'uso previsto.

 <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/it/>

...per chi volesse contattare l'autore...

info @ iw1axr.eu