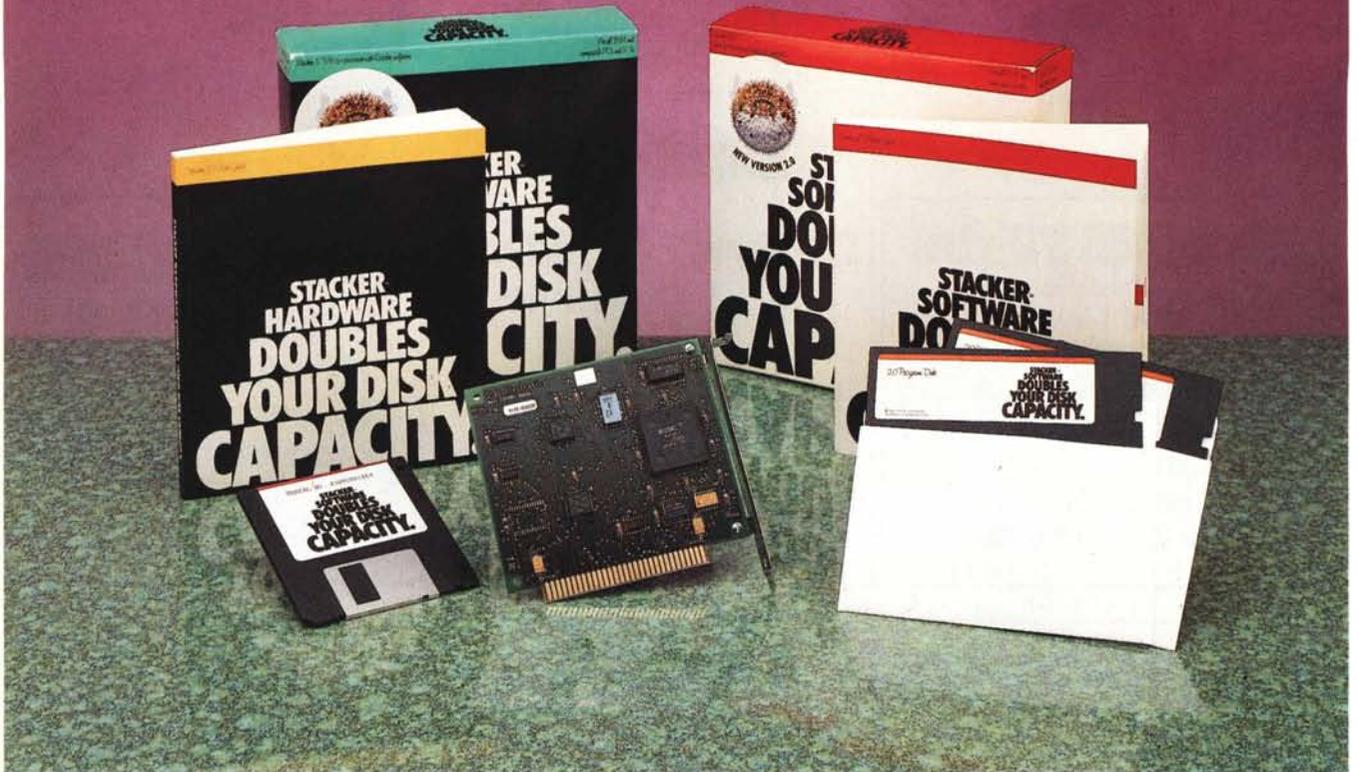


PROVA



# Stacker 2.0

di Paolo Ciardelli

**M**assimo Boldi in uno sketch televisivo di molto tempo fa ha dichiarato che è contrario alla vendita dei forni a microonde, per usare un termine leggero, va a rilento; il termine pesante sarebbe stato: non si vendono. Un esempio forse fuori tema, ma non più di tanto. Infatti nella normale vita quotidiana ci imbattiamo in delle idiosincrasie, in certi modi di pensare, che non si possono definire sbagliati perché personali ed ognuno è libero nelle scelte, ma se non altro incongruenti con il progresso tecnologico. Il computer all'inizio ed ancora adesso trova ostacoli quando si deve inserire in certi ambienti, che di per sé non sono arretrati o «retrogradi» (anzi a volte sono all'avanguardia per

certe scelte), proprio a causa di queste «convinzioni» più che inerzie al cambiamento.

Il programma Stacker 2.0 fa parte di quella schiera di oggetti di cui parlavamo prima. Attenzione stiamo parlando di un tipo di programma che rimane la soluzione a basso costo e veloce al problema dell'immagazzinamento dei dati. In sintesi, come spiegherò dopo, Stacker permette di «raddoppiare» lo spazio utile su di un hard disk, senza che il contenuto ne risenta o che l'utente debba in qualche modo modificare il suo modo di lavorare. Per fare ciò sfrutta l'algoritmo di compressione LZS (Lempel Zip Static).

Però come tutti i programmi che comprimono dati e operano per così di-

re dei «miracoli» può creare delle difficoltà ad essere accettato senza riserve, cosa del tutto errata perché con questo programma si hanno delle soluzioni senza problemi accessori dovuti alla sua installazione.

## Un po' di conti

Stacker è disponibile in due versioni: solo software ed hardware (coprocessor). Le funzionalità delle due configurazioni differiscono solo per la velocità di esecuzione e piccole peculiarità d'uso oltre al prezzo. Per cui entrambe, a parte l'installazione fisica della scheda che contiene come vedremo un processore custom a bordo, seguono le medesime operazioni di setup.

Il manuale dedica la prima parte a spiegare le varie possibilità di installazione con le differenti versioni di sistema operativo, le partizioni effettuate ed il Windows Swap File.

Perché tutto ciò: per vari motivi. Stacker infatti raddoppia la capacità dell'hard disk, mantenendosi una partizione non compressa o di boot, ma ciò va incontro a delle limitazioni con alcune configurazioni.

Prima di parlare delle versioni inferiori alla 3.3, complichiamoci le idee vedendo come «ragiona» Stacker. Se volete potete saltare questa parte perché non serve a chi deve installare Stacker, ma solo per propria cultura.

Per prima cosa, Stacker ci chiede se si vuole creare un disco compresso vuoto oppure comprimere i dati già esistenti. Nel secondo caso se il drive che contiene i dati è quello di boot, verrà creata una partizione non compressa in cui va a scrivere i suoi file, i file di boot, lo spazio per l'eventuale Windows Swap File e quei file che non si possono comprimere pena la perdita delle loro funzionalità (file contro la copia, ecc.).

A questo punto chiede il valore con cui comprimere (la ratio) che può essere 2:1, 3:1 e così via fino a 8:1. Questo valore serve unicamente per ingannare il DOS che vedrà così un disco di maggiori dimensioni. Di default lui propone 2:1 che come vedremo è quella che si avvicina di più alla realtà dei fatti. Un valore più alto o più basso non fa altro che anticipare o posticipare il messaggio di disco pieno del DOS. Perché se poniamo un valore inferiore a 2:1, lo spazio logico libero finirà prima di quello fisico, mentre se lo poniamo maggiore sarà il contrario. Per spazio libero fisico intendiamo il numero di settori sul disco a disposizione dei file compressi. Quello logico è quello a disposizione dei file prima di essere compressi. Ciò perché Stacker moltiplica lo spazio fisico per la ratio di compressione.

Facciamo un esempio pratico: ho 2 Mbyte di spazio fisico libero sull'hard disk, e ci devo copiare un file da 3 Mbyte; effettuata la copia (!) chiedendo la DIR mi rimane 1 Mbyte libero. Come?

Il conto si può fare in due modi: sullo spazio fisico o sullo spazio logico. Nel primo caso abbiamo 2 Mbyte liberi in cui comprimeremo il file da 3 Mbyte con una ratio di 2:1, che diventerà 1.5 Mbyte, lasciando 500 Kbyte liberi fisici. Nella seconda ipotesi i 2 Mbyte fisici equivalgono a 4 Mbyte logici a cui vanno sottratti interamente i 3 Mbyte reali del file da salvare; quindi rimarrà 1 Mbyte libero logico. Ecco quindi che

### Stacker 2.0

#### Produttore:

Stac Electronics

#### Distributore:

Softcom srl

Via Zumaglia 63/A, 10145 Torino.

Tel. 011/7711177

#### Prezzi (IVA esclusa):

Stacker 2.0

L. 199.000

Stacker 2.0 Coprocessor

L. 299.000

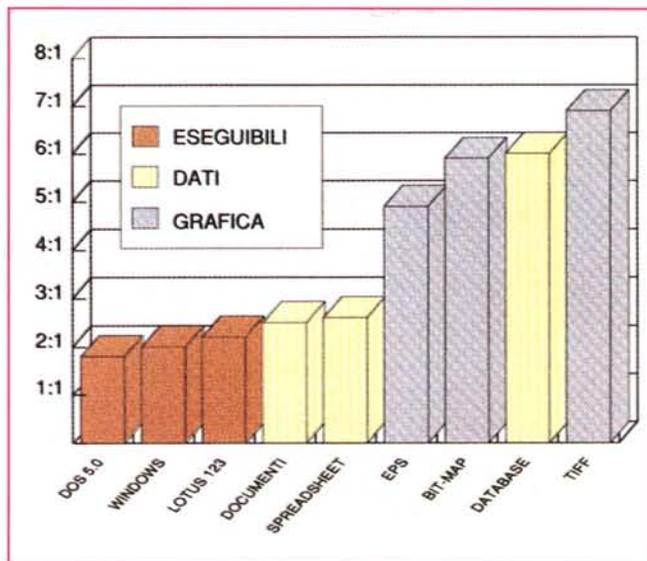
con una ratio di compressione 2:1, 1 Mbyte logico corrisponde a 500 Kbyte fisici.

Fin qui abbiamo parlato di come ragiona Stacker, ora vediamo una limitazione che possono incontrare i possessori di un DOS versione 3.3 o inferiore, sistema operativo che non può vedere partizioni superiori ai 32 Mbyte. Chi installa perciò Stacker su un computer con questo sistema operativo deve fare i conti con il proprio hard disk.

Facendo un esempio, se è di 30 Mbyte, di cui 28 occupati da dati e programmi e due liberi, Stacker dovrà creare due partizioni compresse ed una non compressa. Nel dettaglio avremo una partizione da 32 Mbyte (di cui occupati 28 e liberi 4) ed una da 26 Mbyte completamente libera, entrambe compresse, ed una da 1 Mbyte non compressa (boot, ecc.).

In pratica avremo tre dischi, C:, D: e E:, che Stacker provvederà a «Swappare» nel seguente modo: al boot C: è quella da 1 Mbyte, mentre D: ed E: sono quella da 32 e da 26 Mbyte. Dopo la partenza ed il relativo Swap, C: e D: si cambiano di posto.

A lato è rappresentato in maniera grafica, l'andamento del rapporto di compressione, a secondo del formato del file.



### È un compressore: usare con cautela

Nelle primissime pagine del manuale di Stacker 2.0, il redattore avverte che prima di installare il programma è buona norma effettuare un backup completo. Questa dovrebbe essere la buona norma da seguire sempre quando si installa qualcosa di nuovo, ma con programmi del genere, anche se sono ultra testati e funzionanti, va seguita alla lettera.

Comunque per gestire al meglio il programma Stacker 2.0, la Stac Electronics mette a disposizione dei comandi aggiuntivi: Scheck, Screate, Sdefrag (Grow & Shrink), Sdir e Sremove.

Il primo, Scheck, è simile al comando DOS Chkdsk, ma rivela un numero maggiore di informazioni. Oltre a quelle simili al comando DOS, visualizza tutte le informazioni relative al disco logico e quello fisico (spazio libero, ratio di compressione, grandezza e percentuale occupata, ecc.) ma soprattutto dà la «proiezione» dello spazio libero.

Ciò è utile nel caso fortunato che la ratio di compressione sia superiore a 2:1, che comporta un guadagno di spazio, o nel caso di un calcolo errato, riduzione di spazio. Con il comando Sdefrag si può deframmentare il disco (SpeedDisk o Compress non funzionano) ed al termine dell'operazione rieseguire il calcolo della compressione assecondando il valore della dimensione dell'hard disk al numero ottenuto con il comando Scheck.

Simile il comportamento del comando Sdir, che oltre all'elenco dei file, visualizza la loro grandezza e rapporto di

compressione. Screate e Sremove si commentano con poche parole: il primo permette di creare un disco compresso (non solo un hard disk ma anche un floppy disk) mentre Sremove, rimuove la partizione compressa, con relativa perdita di tutti i dati. Attenzione quindi a quando usarlo.

### Ma la RAM e la velocità?

È indubbio che ogni qualvolta che andiamo ad installare un programma, magari anche TSR o che lavora in background durante il trasferimento dei dati, un po' di velocità e di memoria RAM la perdiamo per strada.

Ciò non è relativamente vero per Stacker, che come velocità almeno apparentemente non incide (anche se in un computer utilizzato per la prova sul quale era installato il DR-DOS 6.0 alla par-



*Nelle due stampe ci si rende conto delle differenti risposte dei due comandi: Chkdsk del DOS e Scheck di Stacker.*

```
Volume STACVOL_DSK created 26-Nov-1991 14:13

82.886.656 bytes total disk space.
 65.536 bytes in 2 hidden files.
753.664 bytes in 92 directories.
59.793.408 bytes in 1961 user files.
22.274.048 bytes available on disk.

655.360 total bytes of memory.
588.384 total bytes of free memory.
587.904 bytes in largest free memory block.
```

```
CHECK - 2.00, (c) Copyright 1990-91 Stac Electronics, Carlsbad, CA

Volume in drive C is STACVOL_DSK

No errors found

Stacker Drive Statistics:

Stacker Drive           Stacker Drive           STACVOL File
Drive C:                Drive C:                 D:\STACVOL.DSK
-----
Total Bytes:            82,886,656                41,450,496
Bytes Used:             60,612,608 ( 73.1%)     33,234,432 ( 80.2%)
Bytes Free:            22,274,048 ( 26.9%)     8,216,064 ( 19.8%)

Stacker Drive Compression Ratio = 1.8:1
Projected Bytes Free       = 14,950,400
```

SDIR - 2.00, (c) Copyright 1990-91 Stac Electronics, Carlsbad, CA

Volume in drive C is STACVOL\_DSK  
 Directory of C:\WORDS5\ARCHIVIO

```

.<DIR> 11-25-91 11:55a
..<DIR> 11-25-91 11:55a
1173 DOC 10797 4-05-90 12:15p 2.1:1
123WMAC DOC 7168 6-20-91 5:14p 1.8:1
4EEE DOC 3587 4-17-90 9:14p 3.2:1
ADIMENS DOC 18457 2-05-91 9:58a 1.9:1
ADLIB DOC 1541 4-18-90 11:03a 5.3:1
ANSEL DOC 555 11-06-90 10:42a 8.0:1
ANTROPOM DOC 4000 3-20-91 3:47p 2.7:1
APPL&IBM DOC 36352 7-12-91 2:41p 1.7:1
APRILE DOC 71332 3-26-90 10:12a 1.5:1
ARCM SX DOC 21525 12-27-89 2:39p 1.9:1
ARISION DOC 3586 5-04-90 10:41a 4.0:1
ART-N3 DOC 19114 4-05-90 12:25p 1.8:1
ART-N3-3 DOC 11145 4-05-90 12:06p 5.3:1
ARTGALL DOC 7168 10-25-91 11:52a 1.8:1
AVIC DOC 15771 1-31-91 5:47p 1.5:1
BALPOINT DOC 14848 4-15-91 9:52a 1.6:1
BBS_MSX DOC 18236 3-12-90 11:37a 1.9:1
CAPTURE DOC 6666 10-03-89 12:00p 2.3:1
CHARTEST DOC 1997 10-03-89 12:00p 5.3:1
CREPES DOC 2850 3-08-90 11:06a 3.2:1
CT DOC 20992 10-18-91 12:33p 1.8:1
DIGIT2 DOC 7680 9-16-91 4:03p 1.6:1
ELENPD DOC 2317 2-14-90 11:38a 5.3:1
EXMAC DOC 6656 6-20-91 5:16p 2.0:1
EXPAN? 1-30-91 5:11p
 0-03-90
```

```

README DOC 192 11-25-91 11:55a 16.0:1
SAMCOUPE DOC 9862 3-26-90 5:00p 2.3:1
SCANIMAG DOC 24492 3-26-90 5:00p 1.5:1
SECURVIA DOC 1536 4-22-91 3:45p 8.0:1
SKPLUS DOC 20521 3-26-90 4:58p 1.7:1
STAMPA DOC 15408 4-11-90 4:25p 1.6:1
STARLGH T DOC 7170 4-06-90 5:25p 1.8:1
STARLITE DOC 7466 4-11-90 4:26p 1.6:1
T3300SL DOC 5120 10-21-91 11:41a 2.3:1
TAB DOC 5141 3-07-90 9:57a 3.2:1
TELEXAND DOC 16392 3-19-90 3:14p 2.2:1
TINY DOC 13312 9-15-91 7:25p 1.9:1
WISE DOC 2048 10-21-91 3:11p 5.3:1
WORD5_5 DOC 15872 6-17-91 2:24p 1.6:1
WORD_DCA DOC 10104 10-03-89 12:00p 2.5:1
DRDOS6 DOC 20480 11-28-91 1:27p 1.8:1
PORTABLE DOC 14336 12-12-91 10:32a 1.8:1
80 File(s) 14950400 bytes free
```

Overall compression ratio of files listed = 2.1:1

SDIR - 2.00, (c) Copyright 1990-91 Stac Electronics, Carlsbad, CA

Volume in drive C is STACVOL\_DSK  
 Directory of C:\WORDS5

```

.<DIR> 11-25-91 11:50a
..<DIR> 11-25-91 11:50a
ARCHIVIO <DIR> 11-25-91 11:55a
DOC <DIR> 11-25-91 11:56a
MICROFOR UM <DIR> 11-25-91 11:57a
NEWS <DIR> 11-25-91 11:57a
OS2_2 0 <DIR> 11-25-91 3:37p
PRESS <DIR> 11-25-91 11:57a
PRINTER <DIR> 11-25-91 11:57a
ACADEMIC STI 4096 4-26-89 3:11p 2.3:1
ACCADEM STI 1536 10-03-89 12:00p 8.0:1
AFFIANCA STI 1024 10-03-89 12:00p 16.0:1
AMD TXT 2447 9-05-91 4:39p 4.0:1
APPEALS STI 4096 4-26-89 3:11p 2.0:1
APPELLO STI 1024 10-03-89 12:00p 8.0:1
CAPTURE COM 59756 4-12-91 12:00p 3.5:1
CHARTEST DOC 5120 4-12-91 12:00p 4.0:1
DCA_RTF EXE 141289 4-12-91 12:00p 1.6:1
DCA_RTFP EXE 144925 4-12-91 12:00p 1.6:1
ESEMPIO STI 1536 10-03-89 12:00p 8.0:1
FARESTP EXE 61567 4-12-91 12:00p 2.1:1
HYPH DAT 2022 4-12-91 12:00p 5.3:1
LEGGIMI DOC 7989 4-12-91 12:00p 1.8:1
LETTERE STI 1536 10-03-89 12:00p 8.0:1
MACRO GLO 51712 4-12-91 12:00p 2.4:1
MACRO 51712 4-12-91 12:00p 7.4:1
MACROF 4-12-91
```

```

STI 3:11p 4.0:1
ELL-IT LEX 308332 4-12-91 12:00p 1.0:1
STAMPA DOC 9779 4-12-91 12:00p 3.2:1
STASTI GLO 1536 4-12-91 12:00p 8.0:1
STASTI OLD 1536 4-12-91 12:00p 8.0:1
STATE STI 4096 4-26-89 3:11p 2.3:1
STATO STI 1024 10-03-89 12:00p 8.0:1
STRUTT STI 1024 4-12-91 12:00p 8.0:1
STRUTTI STI 1024 10-03-89 12:00p 8.0:1
THES-IT LEX 256373 4-12-91 12:00p 1.0:1
UNIONSTP EXE 126116 4-12-91 12:00p 1.5:1
UPDAT-IT CMP 3087 12-05-91 2:21p 3.2:1
WORD EXE 753162 11-20-91 10:51a 1.2:1
WORD ICO 288 4-12-91 12:00p 16.0:1
WORD PIF 545 4-12-91 12:00p 16.0:1
WORD_DCA DOC 4179 4-12-91 12:00p 2.7:1
WORD_DCA EXE 25663 4-12-91 12:00p 1.6:1
WORD_RTF DOC 1822 4-12-91 12:00p 5.3:1
WORK_RTF EXE 61521 4-12-91 12:00p 1.5:1
64 File(s) 14950400 bytes free
```

Overall compression ratio of files listed = 1.4:1

Due directory differenti: si noti il rapporto medio di compressione.

SDIR - 2.00, (c) Copyright 1990-91 Stac Electronics, Carlsbad, CA

Volume in drive D is DRDOS6  
Directory of D:\

IBMBIO	COM	24442	8-23-91	6:00a	HIDDEN
IBMDOS	COM	39239	8-23-91	6:00a	HIDDEN
DRDOS	<DIR>		11-25-91	10:52a	
MOUSE	<DIR>		11-25-91	11:11a	
QEMM	<DIR>		11-25-91	11:15a	
STACKER	<DIR>		11-26-91	2:11p	
NAV	<DIR>		11-27-91	9:54a	
CONFIG	SYS	536	12-09-91	3:56p	
AUTOEXEC	_SB	720	12-05-91	9:52a	
AUTOEXEC	BAT	716	12-05-91	9:56a	
AUTOEXEC	STC	701	11-25-91	6:27p	
COMMAND	COM	50456	8-23-91	6:00a	
CONFIG	STC	489	11-26-91	2:12p	
IMAGE	IDX	29	10-23-91	5:14p	HIDDEN
STACKER	LOG	1905	11-26-91	2:34p	
STACVOL	DSK	41738240	11-26-91	2:47p	HIDDEN
TREEINFO	NCD	155	11-27-91	5:40p	
CONFIG	_SB	549	11-27-91	6:37p	

19 File(s) 778240 bytes free

tenza era visualizzato un messaggio di avviso di rallentamento) e per quanto riguarda la memoria può usare la memoria EMS in ragione di 26 Kbyte con la versione software e 14 Kbyte con la versione hardware. Per dovere di cronaca in assenza della memoria EMS la RAM occupata è di 41 Kbyte e 30 Kbyte nelle due rispettive versioni. Ci troviamo di fronte ad un consumo non eccessivo.

Sul fronte della compatibilità come accennato prima, i programmi di deframmentazione delle PTools o delle Norton Utilities non funzionano, mentre i vari tool diagnostici sì. Da precisare che alla fine dell'installazione del programma, Stacker sfrutta lo Speed Disk Norton che è linkato all'interno; un riconoscimento al valore delle Norton Utilities.

### Per chi non si accontenta

Come detto prima Stacker 2.0 è disponibile anche in versione hardware, o coprocessor, con una scheda a standard ISA a 8 bit (XT) a 16 bit (AT) o MCA (MicroChannel IBM). L'installazione è la stessa ed è sempre possibile fare un upgrade dalla versione solo software a quest'ultima. Cosa dà di più? La velocità di esecuzione della compressione decompressione, che è affidata ad un chip custom montato sulla scheda, una migliore gestione della memoria EMS (minore occupazione RAM). Detto questo non rimane molto da dire.

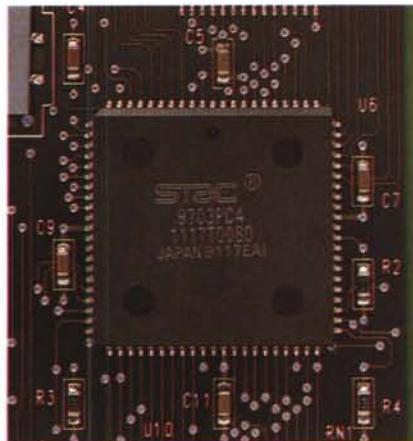
### Il Pesce Palla, ovvero le conclusioni

Chi legge di solito la stampa tecnica specializzata d'Oltre Oceano, si è imbattuto sicuramente in una pubblicità che

*Ecco a confronto il drive fisico D: ed il drive logico C: compresso. Nel primo si noti il file compresso Stacvol.dsk che contiene effettivamente tutti i file di C:, mentre in entrambi il fatto che sia l'Autoexec.Bat che il Config-Sys devono essere presenti e sono identici. Ciò comporta che se uno dei due viene modificato, sia se risiede su C: o su D:, ci verrà chiesto di confermare l'upgrade.*

rappresentava un Pesce Palla nelle due forme abituali: quando si gonfia a dismisura e quando invece è sgonfio.

Sotto la didascalia dice un po' tutto: «Have you doubled your disk capacity? (volete raddoppiare la capacità dell'hard disk?)». Beh Stacker 2.0, permette quello che promette.



Particolare del chip custom.

SDIR - 2.00, (c) Copyright 1990-91 Stac Electronics, Carlsbad, CA

Volume in drive C is STACVOL\_DSK  
Directory of C:\

ANSEL	<DIR>		12-09-91	3:49p	
APPOGGIO	<DIR>		11-25-91	10:59a	
BACKPACK	<DIR>		11-25-91	10:57a	
BATCH	<DIR>		11-25-91	11:00a	
BIN	<DIR>		11-25-91	11:00a	
BIT	<DIR>		12-02-91	10:58a	
DRDOS	<DIR>		11-25-91	10:52a	
LL3	<DIR>		11-25-91	11:07a	
MC114	<DIR>		11-25-91	11:08a	
MC115	<DIR>		11-25-91	11:10a	
MC116	<DIR>		12-03-91	4:44p	
MCLINK	<DIR>		11-25-91	11:11a	
MOUSE	<DIR>		11-25-91	11:11a	
NCSA	<DIR>		11-25-91	11:12a	
NDW	<DIR>		11-27-91	3:43p	
NETWARE	<DIR>		11-25-91	11:13a	
OCR	<DIR>		12-09-91	2:56p	
QEMM	<DIR>		11-25-91	11:15a	
QL2FAX	<DIR>		11-25-91	1:01p	
QPRO	<DIR>		11-25-91	11:15a	
SCANMAN	<DIR>		12-09-91	3:18p	
STACKER	<DIR>		11-26-91	2:11p	
UTY	<DIR>		11-25-91	11:27a	
WIN3	1		11-25-91	11:39a	
WORDS	5		11-25-91	11:50a	
AUTOEXEC	BAT	716	12-05-91	9:56a	8.0:1
AUTOEXEC	OLD	697	11-21-91	2:02p	8.0:1
COMMAND	COM	50456	8-23-91	6:00a	1.6:1
CONFIG	OLD	469	12-09-91	3:08p	16.0:1
CONFIG	SYS	536	12-09-91	3:56p	8.0:1
DISKMAP	DAT	41712	12-12-91	10:14a	3.0:1
IBMBIO	COM	24442	8-23-91	6:00a	1.6:1
IBMDOS	COM	39239	8-23-91	6:00a	1.2:1
IMAGE	DAT	38912	10-23-91	5:14p	3.5:1
INDUNDO	DAT	3072	9-25-91	7:04p	16.0:1
TREEINFO	DT	2802	9-05-91	5:25p	4.0:1
TREEINFO	NCD	1403	12-11-91	12:14p	8.0:1
PHONE	DOC	1395	12-10-91	6:31p	8.0:1
FAXIT	<DIR>		12-11-91	12:26p	
LIGHTFAX	<DIR>		12-11-91	12:06p	

40 File(s) 14950400 bytes free

Overall compression ratio of files listed = 2.3:1

Il prezzo poi è decisivo. La versione solo software costa meno di duecentomila lire e la versione hardware (coprocessor) meno di trecentomila lire. Due costi che nella peggiore delle ipotesi pesano meno del 50 per cento del costo di un hard disk di grandezza superiore.

Con questo non voglio dire che è meglio comprare Stacker che comprare un hard disk di maggiore capacità solo che nella necessità immediata di avere più spazio di immagazzinamento, pensando ai tempi di installazione di Stacker (magari nella versione software che non costringe a montaggi elettronici) e nel conto economico, tutto ciò può avere un peso decisivo nella scelta.

Pensiamo infatti a chi possiede un portatile, dove installare un hard disk non solo è una cosa economicamente rilevante ma comporta anche un intervento meccanico gravoso.

In ogni caso Stacker può rappresentare un modo per procrastinare nel tempo l'acquisto di una memoria di massa superiore, perché è un ottimo investimento che non perde valore nel tempo.

LAB