

# software

## COMMODORE 64

### Alfadisk

di Roberto Morassi

Quante volte, leggendo la directory di un dischetto pieno di programmi alla rinfusa, avrete sentito la necessità di mettervi un po' d'ordine? Il programma ALFADISK ha lo scopo di riordinare materialmente la directory di un disco, prelevando i nomi dei file in esso contenuti e riscrivendoli sul disco in ordine alfabetico.

Per comprenderne il funzionamento, ricordiamo brevemente come è

strutturata la directory, che è contenuta nella traccia 18 a partire dal settore 1. I singoli file occupano ciascuno un campo di 30 byte così ripartito:

byte 1: tipo di file (129 per un file sequenziale, 130 per un file programma, ecc.). Se il file è stato cancellato con il comando SCRATCH, questo byte viene posto a zero;

byte 2-3: numeri di traccia e settore in cui inizia il file;

byte 4-19: nome del file, eventualmente seguito da tanti CHR\$(160) quanti ne servono ad arrivare a 16 caratteri;

byte 20-28: informazioni accessorie (sui file relativi, ecc.);

byte 29-30: numero di blocchi (low byte-high byte) di cui è formato il file.

In ogni blocco della directory, dopo i 2 byte che forniscono il «link» al blocco successivo, trovano posto fino ad 8 file, separati da due CHR\$(0), per un totale di  $30 \times 8 + 2 \times 7 = 254$  byte.

Il programma visualizza la directory per controllare se il disco è quello giusto, poi legge i 30 byte di ciascun file, li riunisce in forma di stringa (AS), ed

usa i comandi di formattazione stringhe per effettuare le seguenti modifiche:

— sposta in fondo i primi 3 byte, isolando il nome del file all'inizio della stringa;

— ricerca il primo CHR\$(160) dopo il nome del file e lo sostituisce con un CHR\$(0): questo per evitare che, ad esempio, un nome come «FILE» venga posto prima di «FIL».

La stringa viene poi copiata in una matrice A\$(N), scambiandola di posto con le stringhe precedenti se è «minore» di queste, secondo l'ordine dei codici ASCII. In questo modo, l'ordine alfabetico viene aggiornato costantemente fino alla lettura dell'ultimo file.

A questo punto, tutte le stringhe presenti nella matrice A\$(N) vengono riformattate con un'operazione inversa alla precedente, così da riportarle nella forma originaria, poi vengono riscritte sul disco, e infine viene letta e visualizzata la nuova directory. Notate che i nomi dei file cancellati non sono stati eliminati, ma rimessi in ordine alfabetico assieme agli altri così da consentirne un eventuale recupero con le

#### Nota

I codici di controllo nei listati sono riportati in forma «esplicita», in conseguenza dell'impiego della stampante Star NL-10 e relativa interfaccia per Commodore. Ovviamente, nella digitazione del programma è necessario usare i consueti tasti che corrispondono alle indicazioni fra parentesi: ad esempio cursore destro per (RGHT), CTRL-3 per (RED) eccetera.

(CLR)	=	⏏	(YEL)	=	⏏
(HOME)	=	⏏	(RVS)	=	⏏
(DOWN)	=	⏏	(OFF)	=	⏏
(UP)	=	⏏	(ORNG)	=	⏏
(RGHT)	=	⏏	(BRN)	=	⏏
(LEFT)	=	⏏	(LRED)	=	⏏
(BLK)	=	⏏	(GRY1)	=	⏏
(WHT)	=	⏏	(GRY2)	=	⏏
(RED)	=	⏏	(LGRN)	=	⏏
(CYN)	=	⏏	(LBLU)	=	⏏
(PUR)	=	⏏	(GRY3)	=	⏏
(GRN)	=	⏏	(SWLC)	=	⏏
(BLU)	=	⏏			

```

10 rem *** diskrandom ***
11 rem test per il programma
12 rem      alfadisk
15 :
20 x=rnd(0):forx=1to20:a$=""
30 fory=1to(2+14*rnd(1))
40 b$=chr$(65+26*rnd(1)):a$=a$+b$
50 next
60 savea$,8
70 next
80 poke631,147:poke632,76:poke633,201:poke634,13:poke198,4
90 load"$",8

```

apposite routine: naturalmente con il comando LOAD «\$», 8 questi file non verranno letti.

Quando avrete digitato e salvato il programma, NON provatelo su un disco «buono» perchè eventuali errori di digitazione potrebbero alterare il directory e rendere il disco inutilizzabile. Usate un «backup» su un disco di prova, oppure formattate quest'ultimo e poi digitate e fate girare il breve programma Diskrandom che segue: questo esegue 20 volte il SAVE di se stesso con altrettanti nomi formati a caso. Rimetteteli in ordine con Alfidisk, poi provate a caricarne uno e listatelo, per verificare se le informazioni del directory sono corrette.

## Fatturazione C64

di Raffaella Rolandini  
Stazzano (AL)

Questo programma permette un'emissione computerizzata di fatture tramite stampante Commodore e si adatta ai possessori di piccole ditte che provvedono ancora a redigere manualmente tali operazioni.

A questo proposito il computer richiederà tutti i dati che dovranno essere inseriti sulla fattura, eliminando ogni possibilità di errore, o sui calcoli, o sulla stesura stessa della fattura.

Nell'uso di questo programma non

si potranno utilizzare fogli già prestampati o intestati, poiché l'impaginatura verrà automaticamente eseguita, come illustrato nel layout della figura. Durante il caricamento del listato, che occupa circa 8 K, occorre definire la testata della propria ditta, modificando la sottoroutine in coda al programma, e seguendo lo schema da me illustrato.

Attenzione che le lunghezze delle stringhe NOS(1) - NOS(6) devono risultare di 26 caratteri e devono presentarsi in coda e in testa il simbolo grafico avente codice ascii 221 e presente sotto il tasto di sottrazione. Questo per permettere una corretta impaginazione.

La fattura, che sfrutta completamente un foglio della stampante, potrà contenere 25 elementi di vendita, caratterizzati da due aliquote IVA, rispettivamente del 9 e 18%.

## Uso del programma

Caricato in memoria il programma ed effettuate le modifiche accennate si può iniziare ad operare, lanciandolo con il consueto RUN. Prima occorre tuttavia accendere la stampante, inserendo il foglio in modo che il suo bordo superiore combaci con la dentellatura del coperchio della stampante.

I primi dati che verranno richiesti saranno quelli relativi all'intestazione

della fattura che, come farà notare il programma stesso, non possono superare determinate lunghezze massime, riportate nello schema a pag. 185. Per l'immissione della banca appoggio ho preferito destinare due righe per l'iscrizione, onde evitare incomprensibili abbreviazioni. Si può quindi immettere nella prima riga il nome della banca ed eventualmente il nome della succursale nella seconda.

Se ad alcune delle domande poste dalla macchina non si desidera rispondere basterà premere semplicemente RETURN, tenendo presente però che verranno immessi caratteri vuoti (spazi).

Successivamente ai dati relativi alla fattura vengono richieste le generalità del cliente, per il quale sono destinati 4 campi di 40 caratteri ciascuno. Anche se non richiesto espressamente dal programma è logico rispondere nell'ordine con il nome della ditta, indirizzo, località ed eventualmente telefono. La partita IVA dell'acquirente viene invece richiesta successivamente, controllando che il dato immesso sia effettivamente di 11 caratteri. In fase di stampa tutti i dati relativi al cliente verranno opportunamente centrati in modo che risultino visibili sulla fine-

```

0 :
10 rem *****
20 rem *
30 rem *   a l f a d i s k   *
40 rem *
50 rem *   d i r o b e r t o m o r a s s i   *
60 rem *
110 rem *****
120 :
130 dima$,b$,c$,y,l,t,n,x,d,a,b,tr,se,s1:q$=chr$(0):z$=q$+q$+q$
140 dima$(145)
150 poke53280,0:print"(cyn)(swic)(clr)          **** ALFA-DISK **
**
160 print"(blu)(down) Inserisci il disco di cui desideri
170 print" il directory alfabetico-
180 print"(down)          (rvs)Premi un tasto(off)
190 geta$:ifa$=""then190
200 print"(down) Ecco il directory attuale:":print:gosub820
210 print"(down) Il disco e' quello giusto ? (s/n)"
220 geta$:ifa$=""then220
230 ifa$>"s"thenrun
240 poke53280,7:print"(down) Leggo e riordino il directory -
250 se:l=n:0:tr=18
260 open15,8,15,"i":gosub770
270 open2,8,2,"#"
280 print#15,"ul:"2;0;tr;se:gosub770
290 get#2,a$,c$:tr=asc(a$+q$):se=asc(c$+q$)
300 d=0:forx=lto8:n=n+1
310 b$="":fory=lto30:get#2,a$:ifa$=""thena$=q$
320 b$=b$+a$:next:ifx<8thenget#2,a$,a$
330 ifleft$(b$,3)=z$thend=1:x=8:n=n-1:goto350
340 gosub670
350 next
360 iftr=0andn=0thenprint"Questo disco e' vergine !":close2:close
15:goto160
370 iftr=0ord=1thenclose2:close15:goto390
380 goto280
390 poke53280,2:print"(down) OK ! Ora lo riscrive sul disco -":p
rint
400 print" (Attenzione: i files (rvs)cancellati
410 print" sono indicati in (rvs)reverse(off) !)":print
420 forx=lton:l=0
430 l=l+1:if(mid$(a$(x),1,1)<>q$)and(1<17)then430
440 ifl=17thena$(x)=right$(a$(x),3)+left$(a$(x),27):goto460
450 a$(x)=right$(a$(x),3)+left$(a$(x),1-1)+chr$(160)+mid$(a$(x),1
+1,27-1)
460 next
470 open15,8,15,"i":gosub770
480 open2,8,2,"#"
490 se:l=a-int(n/8):b=nand7:ifb=0thena=a-1:b=8
500 n=0
510 forx=0toa:t=(8-(8-b)*(x-a))
520 print#15,"ul:"2;0;18;se:gosub770:s1=se
530 get#2,a$,a$:se=asc(a$+q$)
540 fory=lton:n=n+1:print#2,a$(n)::ify<8thenprint#2,q$:q$:
550 ifasc(a$(n))=0thenprint"(rvs)":
560 printmid$(a$(n),4,16)"(off)":next
570 print#15,"b-p"2;0
580 print#15,"u2:"2;0;18;s1:gosub770
590 next
600 close2:close15
610 poke53280,14:print"(down)          Operazione conclusa -
620 print"(down) Ecco il nuovo directory:":print:gosub820
630 print"(down)Vuoi ripetere con un altro disco ? (S/N)
640 geta$:ifa$=""then640
650 ifa$="s"thenrun
660 end
670 l=0
680 l=l+1:if(mid$(b$,3+1,1)<>chr$(160))and(1<17)then680
690 ifl=17thenb$=right$(b$,27)+left$(b$,3):goto710
700 b$=mid$(b$,4,1-1)+q$+mid$(b$,4+1,27-1)+left$(b$,3)
710 fory=lton
720 ifn=1thena$(n)=b$:goto740
730 ifb<=a$(y)ory=nthengosub750:a$(y)=b$:y=n
740 next:return
750 fort=ntoystep-1
760 a$(t)=a$(t-1):next:return
770 input#15,en,em$,et,es:ifen<20thenreturn
780 printen:em$:et:es
790 close2:close15
800 print" (rvs)cont(off) ripete la scrittura del directory !":st
op
810 goto390
820 open15,8,15,"i":gosub770
830 open1,8,0,"$":gosub770
840 get#1,a$,a$
850 get#1,a$,a$,b$,c$:x=st:ifx=0thenprintasc(b$+q$)+256*asc(c$+q$
):
860 ifstthenprint:close1:close15:return
870 get#1,a$:ifa$=""thenprint:goto850
880 printa$:goto870

```



R.M.R. SOFTWARE	COG.Cliente	Numero-DATA fattura	Numero-DATA Bolla
DI ROLANDINI RAFFAELLA VIA CARLO FERRARI 9 15060 STAZZANO (AL) TELEFONO 0143/65959 P.IVA: 01660690031	024	100 18/06/76	100 18/06/76

Per. Ind. Gatti Giuliano  
Via Cornelia 1/O  
20100 ROMA  
Tel. 06/21-29223

CONDIZIONI PAGAMENTO:  
Altra Consigna  
P.IVA: 01660690031  
Popolare Novara

COD.	DESCRIZIONE MERCE	U.M.	Q.T.	PREZZO UNIT.	SCONTO	IMPORTO	IMPO
C1	Computer CERN 64	Pz.	10	450000	50	2250000	10
S2	Staccandi NFS-983	Pz.	5	400000	50	1750000	9

Totale merce	4200000	Sconto %	3400000	Netto merce	3400000	Spese Bancarie	50000
--------------	---------	----------	---------	-------------	---------	----------------	-------

IMV	Imponibile	Imposta	Tot. Imponibile	Tot. Imposte	Tot. Fattura
09	1150000	1095000	4050000	500000	2950000
10	2250000	405000	3400000	500000	2950000

## Fatturazione C64: Dimensioni massime campi

- Codice Cliente: Massimo 11 caratteri
- Numero Fattura: Massimo 06 caratteri
- Data Fattura: Obbligo 08 caratteri (GG.MM.AA)
- Numero Bolla accompagnamento: Massimo 06 caratteri
- Data Bolla accompagnamento: Obbligo 08 caratteri (GG.MM.AA)
- Condizioni Pagamento: Massimo 20 caratteri
- Dati Banca appoggio: 2 Campi di 20 caratteri
- Dati acquirente: 4 Campi di 40 caratteri
- P. IVA: 0 valore nullo o obbligo 11 caratteri
- Sconto%: Valore percentuale (0/99)
- Numero elementi della fattura: Massimo 25 (1 foglio)
- Codice elemento: Massimo 02 caratteri
- Descrizione elemento: Massimo 26 caratteri
- Prezzo unitario elemento: Massimo 10 caratteri (Diverso da 0)
- Quantità elementi acquistati: Massimo 04 caratteri
- Unità di misura elemento: Massimo 04 caratteri
- Spese Bancarie: Massimo 09 caratteri

```

970 p4$="-----"
980 k$="-----":p4$-p4$+k$
990 p6$="-----"
1000 k$="-----":p6$-p6$+k$
1010 print#7,de$:p1$:bs$
1020 print#7,de$:p2$:bs$
1030 print#7,de$:p3$:bs$
1040 print#7,de$:p4$:bs$
1050 print#7,de$:p5$:bs$
1060 input"(clr)(down)Sconto % :":s$:ifval(s$)>99thenprint"(up)
(up)" :gotol1060
1070 print"(clr)Numero elementi (MAX 25) :":inputnc:ck=0:nk=ne
1080 ifnc=lornc>25then1070
1090 fori=1tone
1100 h$="(rva)INSERIMENTO ELEMENTO n° :"+str$(i)+"(rva)
"
1110 h$=left$(h$,42):i(1)=0:cos$="":qs$="":us$="":ds$="":pl$="":ivs$="
"
1120 print"(clr)(rva)"h$
1130 input"Codice :":cos$:iflen(cos$)>2thenprint"(up)(up)":goto
1130
1140 input"(down)Descrizione:":ds$:iflen(ds$)>26thenprint"(up)(up)
(up)":gotol140
1150 input"(down)Prezzo un. :":pl$:iflen(pl$)>10orval(pl$)=0thenp
rint"(up)(up)(up)":gotol150
1160 input"(down)Quantità :":qs$:iflen(qs$)>4thenprint"(up)(up)(u
p)":gotol160
1170 input"(down)Un. misura :":us$:iflen(us$)>4thenprint"(up)(up)(u
p)":gotol170
1180 input"(down)IVA (%):":ivs$:ifiv$(i)>"18"andiv$(i)>"9"thenprin
t"(up)(up)(up)":gotol180
1190 print"(down)(down) CONFERMI (S/N) ?"
1200 getns:ifns$=""then1200
1210 ifns$="n"then1120
1220 p(i)=val(pl$)
1230 nm=p(i):p(i)=p(i)*val(qs$):ifint(p(i))-p(i)>0thenp(i)-int(p(
i))+1
1240 i(i)=p(i)*val(us$)/100:ifint(i(i))-i(i)>0theni(i)-int(i(i))+
1
1250 cos$=cos$+" "
1260 cos$=right$(tj$+cos$,4):ds$=left$(ds$+tj$,26)
1270 iflen(us$)=4then1290
1280 us$=us$+" "
1290 us$=right$(tj$+us$,4):qs$=right$(tj$+qs$,4)
1300 ps$=right$(tj$+str$(nm),12)
1310 js$=as$+" :":js$=right$(tj$+js$,6)
1320 is$=right$(tj$+ivs$+" :":4):iv(i)=val(iv$)
1330 im$=right$(tj$+str$(i(1)),10)
1340 ps$="i"+cos$+"i"+ds$+"i"+us$+"i"+qs$+"i"+ps$+"i"+js$+"i"+im$+"i"+i
s$+"i"
1350 print#7,de$:p2$:bs$
1360 print#7,de$:p5$:bs$
1370 next
1380 print"(clr)"
1390 fori=1to50-nk*2
1400 print#7,de$:p2$:bs$
1410 next
1420 print#7,de$:p6$:bs$
1430 it=0:pt=0
1440 fori=1tone:it=it+i(i):pt=pt+p(i):next
1450 input"(clr)Spese Bancarie:":sb$:iflen(sb$)>9then1450
1460 sb$=val(sb$):print"(clr)"
1470 sb$=right$(tj$+sb$,9)

```

```

1480 it$=right$(tj$+str$(it),13)
1490 ac=pt-it:ec$=str$(ac):ec$=right$(tj$+ec$,13)
1500 pt$=right$(tj$+str$(pt),13)
1510 k$(1)="-----"
1520 tj$="-----"
1530 k$="-----":k$(1)-k$(1)+k$
1540 k$(2)="-----":k$(2)-k$(2)+k$
1550 k$="-----":k$(2)-k$(2)+k$
1560 k$(3)="-----":k$(3)-k$(3)+k$
1570 k$="-----":k$(3)-k$(3)+k$
1580 k$(5)="-----":k$(5)-k$(5)+k$
1590 k$(7)="-----":k$(7)-k$(7)+k$
1600 k$="-----":k$(7)-k$(7)+k$
1610 k$(9)="-----":k$(9)-k$(9)+k$
1620 k$="-----":k$(9)-k$(9)+k$
1630 k$(8)="-----":k$(8)-k$(8)+k$
1640 k$="-----":k$(8)-k$(8)+k$
1650 k$(11)="-----":k$(11)-k$(11)+k$
1660 k$="-----":k$(11)-k$(11)+k$
1670 k$(17)="-----":k$(17)-k$(17)+k$
1680 k$="-----":k$(17)-k$(17)+k$
1690 k$(4)=k$(2):k$(6)=k$(2)
1700 k$(10)=k$(8)
1710 k$(12)=k$(10):k$(14)=k$(10):k$(16)=k$(10)
1720 rem *** calcolo imponibile iva % ***
1730 e(1)=0:e(2)=0
1740 fori=1tone
1750 ifiv(i)=9thene(1)=e(1)+i(i)
1760 ifiv(i)=18thene(2)=e(2)+i(i)
1770 next
1780 f(1)=e(1)*9/100
1790 f(2)=e(2)*18/100
1800 ifint(f(1))-f(1)>0thenf(1)-int(f(1))+1
1810 ifint(f(2))-f(2)>0thenf(2)-int(f(2))+1
1820 es(1)=right$(tj$+str$(e(1)),10)
1830 fs(1)=right$(tj$+str$(f(1)),9)
1840 es(2)=right$(tj$+str$(e(2)),10)
1850 fs(2)=right$(tj$+str$(f(2)),9)
1860 iv=f(1)+f(2)
1870 tf=it+sb+iv:rem*** totale fattura ***
1880 iv$=right$(tj$+str$(iv),11)
1890 tf$=right$(tj$+str$(tf),13)
1900 k$(13)="i 09 i "+es(1)+" i "+fs(1)+" i "+left$(tj$,13)
1910 k$="i "+left$(tj$,11)+" i "+left$(tj$,13)+" i "+k$(13)-k$(1
3)+k$
1920 k$(15)="i 18 i "+es(2)+" i "+fs(2)+" i "+it$+" i "+ivs$+" i
"+tf$+" i"
1930 print#7
1940 forn=1to17
1950 print#7,de$:ks(n):bs$
1960 next
1970 close7
1980 print"(clr) ALTRA OPERAZIONE (S/N) ?"
1990 getns:ifns$=""then1990
2000 ifns$="n"thenrun
2010 print"(clr)(blu)":chr$(142):end
2020 no$(1)=" R.M.R. SOFTWARE |"
2030 no$(2)=" DI ROLANDINI RAFFAELLA |"
2040 no$(3)=" VIA CARLO FERRARI 9 |"
2050 no$(4)=" 15060. STAZZANO (AL) |"
2060 no$(5)=" TELEFONO 0143/65959 |"
2070 no$(6)=" P.IVA: 01660690031 |"
2080 return

```



# La Superstar

# fra le stampanti per computer è una Star!



Probabilmente, nessun'altra stampante riunisce in sé tutte le straordinarie prerogative della **NL-10**, una periferica per computer estremamente convincente nelle prestazioni e nel prezzo. **NL-10** può contare su fans in ogni settore aperto all'informatica: gestionale, organizzativo, amministrativo, sviluppo, produzione, hobbystico. Di lei gli addetti ai lavori apprezzano la semplicità d'uso e la qualità dello stampato. E' sorprendente su **NL-10** la quantità di funzioni di stampa, controllabili dall'utente tramite un pannello frontale molto sofisticato, così come la varietà dei formati di stampa e la sua enorme adattabilità a qualsiasi tipo di computer. Anche nell'affidabilità, **NL-10** darà prova di tutta la sua amicizia. Chieda al nostro rivenditore di zona una dimostrazione di Superstar **NL-10**: siamo certi che anche Lei concluderà che, **con una Star, si può andare molto lontano!**



## star

### La tua stampante

 **DISTRIBUTORE PER L'ITALIA**  
**CLITRON S.p.A.**  
Via Gallarate, 211 20151 Milano  
tel. 02/301.00.81 r.a. 301.00.91 r.a.

Per avere maggiori informazioni e l'indirizzo del rivenditore della Sua zona, ci invii il coupon allegato.

Ditta: \_\_\_\_\_ Via: \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_  
Nome: \_\_\_\_\_ Cap.: \_\_\_\_\_ Città: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_