

PROVA



# DataEase GrafTalk

di Francesco Petroni

**L**a DataEase International è una casa americana che ha in catalogo una famiglia di prodotti software che ruotano attorno al DataEase, un DBMS molto sofisticato ma nel contempo semplice da usare, che ha avuto una buonissima critica dalla stampa e anche un buon successo di pubblico.

MC ha pubblicato la prova del DataEase nel numero 61 e la prova del DataEase Developer nel numero 79, e prossimamente proverà le successive novità che si annunciano molto interessanti.

Torniamo alla famiglia di prodotti composta dal DataEase e da altri il cui look, ovvero il cui aspetto esteriore, e le cui modalità operative sono riprese da quelle del DataEase. In DataEase, al contrario di quanto succede ad esempio con il dBASE o il Paradox, si definisce un Data Base, all'interno del quale vanno definite le strutture dei vari archivi, le varie relazioni tra di essi, i report, i programmi, ecc. Tutte le sue funzionalità dispongono di proprie Maschere di lavoro nelle quali si opera sempre con le

stesse modalità che servono anche per lavorare su un archivio. Ad esempio le varie relazioni, oppure i profili dei vari utenti del Data Base, vengono definite all'interno di una Maschera che alimenta un archivio di sistema.

Questo modo di lavorare comporta il vantaggio di offrire all'utente (e soprattutto all'utente finale) le stesse modalità operative e il vantaggio di rendere il prodotto molto modulare al punto che anche gli aspetti strutturali dell'applicazione vengono gestiti in un archivio.

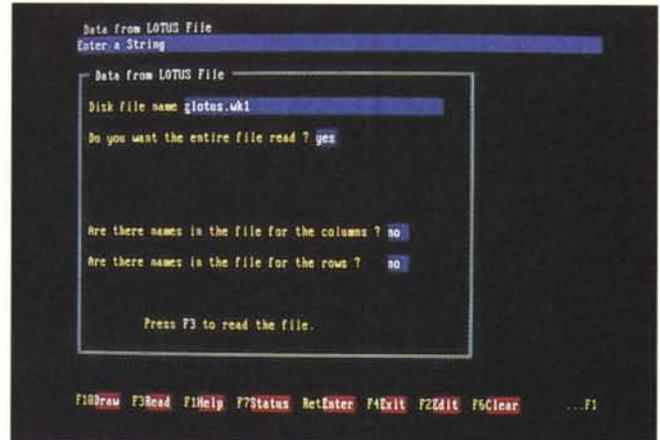
**DataEase GrafTalk**

**Produttore:**  
DataEase International, Inc.  
Seven Cambridge Drive, Trumbull,  
CT 06611 (203) 374-800

**Distributore:**  
SISOFT S.p.A.  
C.so Sempione 8 - 20154 Milano  
**Prezzo:** L. 600.000+IVA

Figura 2 - DataEase GrafTalk - Import dal Lotus 123.

La tabellina di dati numerici da graficare può essere immessa via tastiera o importata da file esterni, di tipo Lotus 123, o scritti in ASCII o generati dal DataEase. Qui si può osservare come l'interazione con uno spreadsheet 123 permetta di definire la zona da leggere.



I prodotti della famiglia DataEase seguono questo concetto, ad esempio il Developer è un programma che si posiziona al di sopra del DataEase, che presenta le proprie funzionalità in un sistema di menu simile a quello del DataEase e tra queste comprende l'accesso al DataEase stesso.

In questo numero presentiamo il fratello grafico della famiglia, il DataEase GrafTalk, che pur nella differenza di finalità, presenta molte affinità con il suo fratello maggiore

**La famiglia DataEase**

Oltre ai già citati, e già provati, DataEase e DataEase Developer e al GrafTalk di cui parleremo tra un po', citiamo:

DataEase OS/2, in ambiente Presentation Manager e quindi particolarmente versato per la grafica, sia in termini di progettazione di Maschere e Report, che in termini di possibilità di costruzione di file multimediali (campi di tipo grafico).

DataEase Connect, versione DataEase del Micro Answer, prodotto molto diffuso, che permette l'interrogazione di archivi su Mainframe e il riversamento in DataEase su PC. Poiché l'interrogazione avviene con il linguaggio DataEase, l'operazione è del tutto trasparente.

DataEase SQL, che permette sia di accedere, lavorando in DataEase, alle varie tipologie di file SQL, sia di utilizzare una nuova funzionalità che permette di costruire interattivamente un coman-

do con la sintassi SQL, rimanendo in DataEase.

DataEase Cross View. Si tratta di una utility che estrae e comprime i dati di un archivio per permettere di eseguire con facilità analisi di vario tipo come l'incrocio di due campi. Lavora non solo con archivi DataEase ma anche con altri formati e con l'ASCII.

DataEase Imag-In. È una versione «Multimediale» del DataEase, in quanto permette di gestire la lettura di immagini da uno scanner pilotato direttamente, di gestirle e di visualizzarle al pari di qualsiasi altro campo presente nella struttura. Le immagini sono memorizzate in formati standard e quindi possono essere, al limite, generate in altre modalità.

DataEase Runtime, versione del Da-

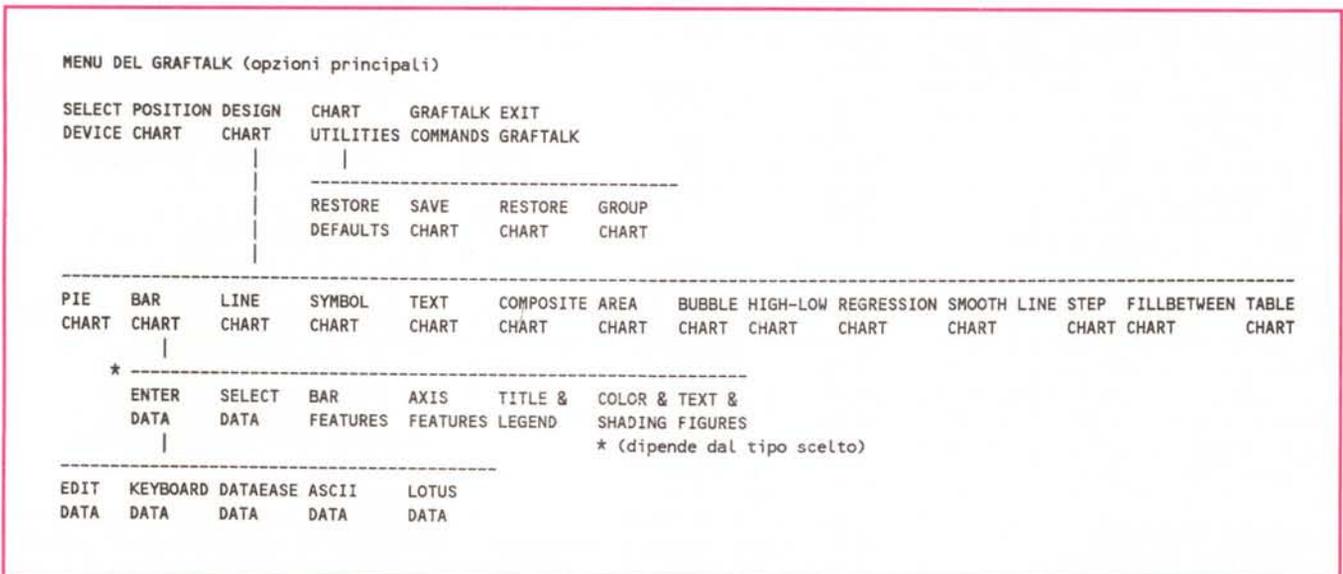


Figura 1 - DataEase GrafTalk - L'Albero dei menu. GrafTalk lavora con un menu di tipo tradizionale (che nella figura è stato un po' semplificato). Alla fine di ogni ramo appaiono videate di Data Entry nelle quali si inseriscono i vari dati da visualizzare e i vari parametri di visualizzazione.

taEase che serve per eseguire applicazioni scritte in DataEase. Si tratta quindi, al solito, di una versione ridotta del prodotto in quanto priva delle funzionalità di costruzione degli archivi, delle relazioni, ecc. GrafTalk è un prodotto grafico, sicuramente appartenente alla categoria Business Graphics, ma con molte caratteristiche originali. Può lavorare in maniera tradizionale con alcuni classici moduli di Data Entry, oppure in una modalità, che si chiama Command Mode, in cui appare un prompt accanto al quale va scritto il comando che viene direttamente eseguito, oppure in un Editor in cui si scrive un programma nel linguaggio grafico del GrafTalk.

Il linguaggio comprende vari tipi di istruzioni, sia specifiche di tipo grafico, sia proprie di un linguaggio. Tutte le istruzioni grafiche permettono di definire le stesse impostazioni definibili lavorando nella modalità Menu. Tra quelle proprie di un linguaggio citiamo la possibilità di definire variabili, la possibilità di utilizzare istruzioni come IF, GOTO, ecc.

**La confezione, i dischetti e l'installazione**

I manuali della DataEase hanno tutti un involucro e copertina rigida plastificata di colore nero in cui risalta il logo della casa di colore grigio metallizzato.

Il manuale del GrafTalk ha una dimensione di circa 400 pagine suddivise in 16 capitoli. È in inglese, in quanto il prodotto, distribuito dalla SISOFIT, non è stato tradotto. Risulta abbastanza completo per quanto riguarda la parte che descrive la modalità di lavoro via menu, ma eccessivamente sintetico per quanto riguarda la programmazione.

Il manuale comprende infatti solo il Reference (elenco alfabetico dei comandi di programmazione) con scarse esemplificazioni, e questo costringe l'utente a dover in un certo senso scoprire il corretto uso del comando.

L'installazione è supersemplice in quanto comporta il riversamento dei tre dischetti in una directory e nel girare il programma di Install che lavora in modalità guidata. Esiste anche un disco di Tutorial che in realtà è uno Slide Show che mostra, ma non spiega più di tanto, le funzionalità di GrafTalk.

La dotazione di Driver è abbastanza ricca e comprende tutte le più diffuse schede video, i più diffusi Plotter e le più recenti Color Printer.

**Tipologia di grafici e modi per realizzarli**

Utilizzando il menu Mode appaiono una serie di menu orizzontali (fig. 1) in

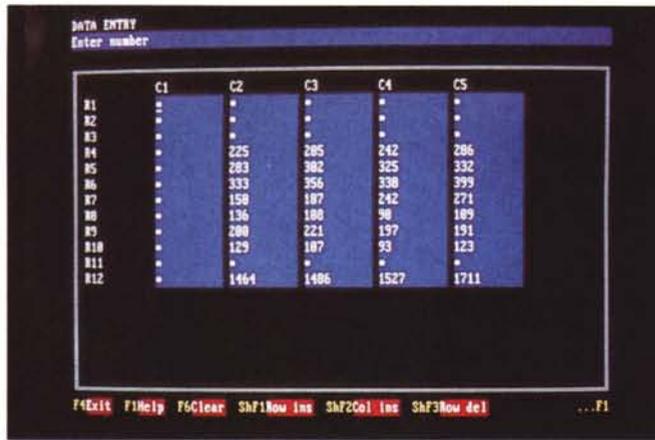


Figura 4 - DataEase GrafTalk - Le specifiche dei testi. Le varie specifiche del grafico vanno impostate in apposite Maschere, la cui operatività è identica a quella del DataEase. È quindi totalmente guidata ed aiutata dai vari tasti funzione.

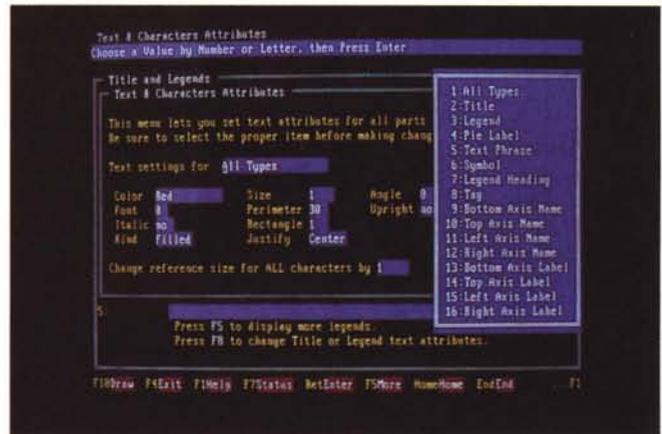


Figura 3 - DataEase GrafTalk - Edit dei dati. Se occorre digitare o modificare i dati numerici si può intervenire su una tabella, che dispone di funzioni di editor che permettono di inserire/cancellare righe o colonne. Non esistono, ed è un peccato, funzioni di calcolo. I dati sono identificati come righe (R1, R2, ecc.) e colonne (C1, C2, ecc.). Tale codifica è usata per la definizione delle serie numeriche da visualizzare graficamente.

cui ci si muove con i metodi tradizionali. Si preme Return sull'opzione scelta o si preme Esc per tornare al livello superiore.

Il primo livello contiene le opzioni generali che permettono di:
 

- scegliere e configurare la periferica di uscita,
- posizionare la carta, o meglio di definire la porzione del video/foglio su cui tracciare,
- progettare il diagramma,
- gestire delle utility, che permettono di resettare le opzioni su quelle di default, di salvare e caricare file, di raggruppare logicamente, ad esempio per confezionare uno Slide Show, più diagrammi,
- entrare nella modalità Command,
- uscire da GrafTalk.

Il sottomenu più ricco è quello che permette di progettare il diagramma e contiene innanzitutto un menu sul quale decidere subito il tipo di grafico da produrre. I tipi possibili sono:

- Pie Chart, torte;
- Bar Chart, istogrammi;
- Line Chart, linee;
- Symbol Chart, simboli;
- Text Chart, contenuto testuale;
- Composite Chart, composizione e/o sovrapposizione di più diagrammi sulla stessa pagina;

- Area Chart, diagramma ad aree;
- Bubble Chart, diagramma a bolle;
- High Low, diagramma Alto Basso, per applicazioni borsistiche;
- Regression Chart, curve di regressione;
- Smooth Line Chart, curve arrotondate;
- Step Chart, diagramma di tipo lineare a gradini;
- Fillbetween Chart, diagramma che riempie gli intervalli tra due linee;
- Table Chart, dati numerici in forma tabellare.

Ognuna di queste tipologie presenta numerose varianti, per cui nel complesso si arriva ad alcune decine di tipi. Le varianti appaiono sotto l'opzione Features e sono impostabili in una specifica maschera di Data Entry.

Ad esempio la tipologia Bar Chart permette quattro tipi:

- Clustered, barre affiancate;
- Stacked, barre sovrapposte;
- Percentage, in cui gli elementi sovrapposti vengono percentualizzati;
- Floating, che mostra l'intervallo tra due valori.

Ciascuno di questi tipi può essere orientato in orizzontale o in verticale, per un totale di otto combinazioni. Altre possibilità nascono nel definire le serie numeriche.

Figura 5 - DataEase GrafTalk - Text & Figures.

In ogni diagramma si possono inserire testi e figure libere, queste ultime scelte tra varie primitive (Rettangoli, Cerchi, ecc.). Le figure si possono posizionare interattivamente sul video e poi rimangono fissate nella posizione raggiunta. Vediamo qui una figura libera realizzata con la tipologia Text & Figures, che permette anche di non mettere per nulla diagrammi.

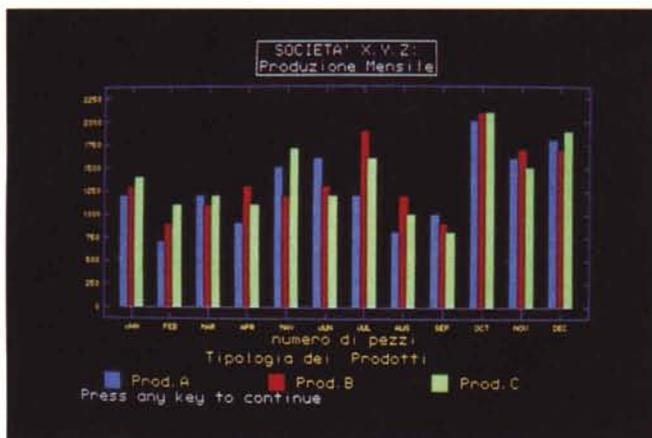
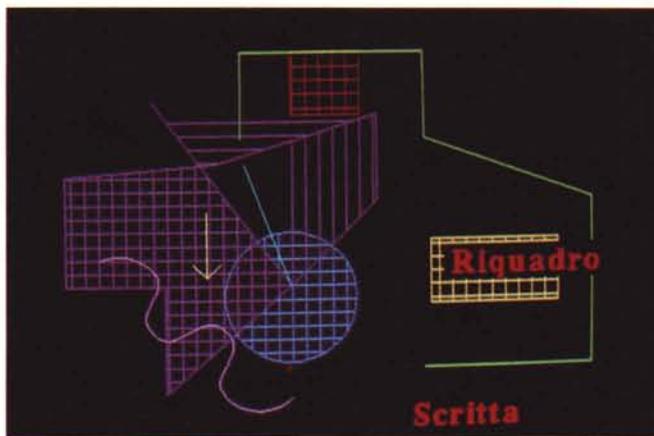


Figura 6 - DataEase GrafTalk - Uscita su video.

Gli elementi di base di un diagramma sono quelli classici, titoli, legende, assi, cornici, ecc. Gli attributi possono assumere i valori di default, oppure si può intervenire su ciascuno di essi creando migliaia di combinazioni possibili.

L'asse X (riferiamoci per semplicità a un grafico lineare) può essere gestito automaticamente, indicando la serie di numeri, di anni, mesi, ecc., oppure può essere impostato a mano.

La serie di valori sull'asse X può anche essere letta come qualsiasi serie di valori e in tal modo si ottiene un grafico di tipo XY col quale è possibile tracciare grafici non progressivi.

Una volta eseguita la scelta del tipo desiderato, appare un menu, il cui contenuto è dipendente dal tipo scelto, ma abbastanza simile in tutti i tipi più comuni. Ad esempio se si è scelto Bar Chart le opzioni che appaiono sono:

- Enter Data;
- Select Data;
- Axis Features;
- Titles & Legends;
- Color & Shading;
- Text & Figures.

Nella tipologia Pie Chart, ad esempio, non c'è l'opzione Axis Features, perché come noto in un diagramma a torta gli assi non si possono mettere, ed è sostituita da l'opzione Pie Labels.

Scegliendo Enter Data appare un ulteriore sotto menu con le opzioni:

- Enter Data;
- Keyboard Data;
- DataEase Data;
- ASCII Data;

— Lotus Data.

In pratica si possono digitare a mano, in una Maschera di forma tabellare nella quale si impostano numero di righe e numero di colonne, i dati, oppure questi si possono leggere da file ASCII, file specifici realizzati con il DataEase, o direttamente da file Lotus.

Le modalità di lettura sono abbastanza sofisticate in quanto permettono di scegliere da quale a quale riga o colonna (fig. 2), di indicare se leggere anche intestazioni e/o label, e se ignorare durante la lettura eventuali caratteri alfabetici o caratteri che si possono specificare.

Una volta letti da file esterni o digitati, i dati numerici possono essere modificati tramite l'opzione Keyboard Data che permette non solo di correggerli ma anche di inserire e/o eliminare righe e colonne (fig. 3).

L'opzione successiva è quella che permette di scegliere i dati (Select Data) con la quale si indicano quali righe e/o colonne servono per il grafico.

Quindi ricapitolando vi sono numerose possibilità nel predisporre il set di dati da graficare. Ad esempio se i dati vengono letti da file esterni; si può filtrare la lettura, eliminare dei dati intervenendo a mano e infine selezionare solo righe o colonne che interessano.

## Gli attributi estetici del diagramma

Una volta definito il tipo di grafico e scelte le serie numeriche da visualizzare, già si può produrre a video, premendo F10, il risultato. Mancheranno alcuni elementi ancora non definiti e gli attributi estetici saranno quelli di default.

Elementi aggiuntivi ed attributi estetici vanno gestiti con le successive opzioni:

- Axis Features;
- Title & Legends;
- Color & Shading.

Con l'ovvia considerazione che tali opzioni dipendono dal tipo scelto, e servono sostanzialmente al completamento ed abbellimento del lavoro.

Axis Features permette di definire il tipo (nessuno, segni, griglia), i titoli, l'intervallo, la posizione, la scala, il colore, la distanza dal grafico vero e proprio, e numerose altre caratteristiche degli assi.

In questa, come in tutte le altre occasioni in cui si scelgono delle opzioni, si lavora in Maschere molto ricche in cui esistono numerosi campi e in ognuno di questi occorre inserire le proprie scelte. In ogni caso, premendo F5, GrafTalk fornisce l'elenco delle scelte possibili al momento e quindi si è totalmente guidati nel lavoro (fig. 4).

Tornando per un attimo al discorso dell'univocità dell'ambiente DataEase, le maschere del GrafTalk sono analoghe alle maschere di sistema e alle maschere che costruisce l'utente per gestire i propri archivi in DataEase.

In DataEase c'è ad esempio la possibilità di definire, come elemento strutturale dell'archivio, un «campo scelta» che mette in corrispondenza alla serie di numeri da 1 a 99, 99 scelte. Ed è lo stesso concetto di scelta che si usa in GrafTalk nello scegliere Colori, Riempimenti, Simboli, ecc.

## Testi e figure libere

In tutte le tipologie di grafici è possibile inserire testi e figure liberi, inoltre esiste una tipologia che si chiama Text & Figures (fig. 5).

In tale funzionalità, che è ovviamente sempre la stessa, si opera indicando, in una specifica Maschera, fino a 32 frasi e fino a 32 figure.

Per ogni frase va indicata la posizione (il sistema di riferimento lavora in valori percentuali) e il contenuto. Le figure sono di tipo elementare (Cerchio, Rettangolo, Poligono, Freccia, Spezzata a angoli arrotondati, Arco e Mano Libera) e possono essere dimensionate e posizionate in modalità interattiva.

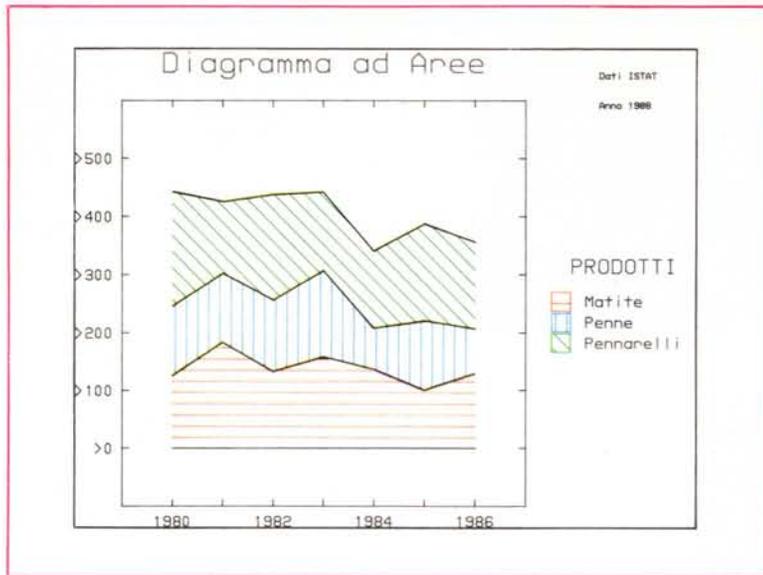


Figura 7 - DataEase GrafTalk - Uscita su Plotter. Per quanto riguarda il Plotter, una volta collegato e dichiarato in fase di installazione, l'uscita è diretta e può avvenire con preview a video. Il linguaggio GrafTalk, che è non solo un pacchetto «tradizionale» di Business Graphics, ma anche un linguaggio di programmazione grafica, è «Plotter oriented» non tanto per il fatto che il più importante dei comandi di disegno si chiami PLOT, quanto per il fatto che per disegnare un segmento i comandi sono MOVE e LINE.

In pratica sulla Maschera si sceglie l'opzione Position che durante la prima esecuzione lascia il controllo alla tastiera per il posizionamento del testo o della figura (queste si possono anche dimensionare da tastiera). Una volta posizionati interattivamente testi e figure

vengono fissate e la istruzione di Create della maschera si modifica in Draw.

Per definire gli attributi del testo esiste una specifica maschera richiamabile, via tasto funzione, da qualsiasi situazione.

Esistono 16 tipi di testo (Titoli, Legen-

de, Testi liberi, ecc.) e per ognuno di questi si può indicare un colore (tra 20), una dimensione (si tratta di font vettoriali e quindi si possono definire numerosi valori di scala), quattro tipi (da 1 a 4) e per ciascuno di questi la caratteristica Stick, Filled e Hollow (sottile, pieno e rigato).

Sempre al testo si può assegnare una orientazione, si può assegnare una cornice, un allineamento, ecc.

Per quanto riguarda le figure si interviene da tastiera con i tasti freccia che diventano un Joystick e si lavora a penna su e penna giù.

I comandi di disegno del GrafTalk sono «plotter-oriented» nel senso che simulano l'azione di una penna. I comandi di programmazione sono infatti MOVE e DRAW.

Nelle figure 6, 7 e 8 vediamo tre uscite rispettivamente su video, Plotter e Color Printer ottenute direttamente dal GrafTalk. Nelle figure 9 e 10, infine, si può analizzare la funzionalità che permette di impaginare più diagrammi nella stessa immagine.

### La modalità Comandi e Programmazione

Tutto quello che si può realizzare in modalità Menu si può realizzare anche in modalità Comandi Interattivi. Se ad esempio dall'ambiente Command (in pratica una videata vuota con un puntino di prompt) si digita:

```
@data
3 5 6
@end
title "Prova"
plot bar r1/2
```

già si ottiene un istogramma dai dati divisi per 2 e con il titolo indicato.

Dalla modalità Command conviene passare subito alla modalità Edit che permette di scrivere una sequenza di istruzioni che vengono memorizzate (in file di tipo TEXT) e che possono essere eseguite.

L'editor dispone di tutte le principali istruzioni di macro correzione, di gestione dei blocchi, di ricerca e sostituzione, ecc.

In figura 11 vediamo il listato di un programma scritto in GrafTalk. Va solo notato come questo programma esegua e visualizzi in sequenza più grafici, separati da una pausa e da una pulizia dello schermo.

Il linguaggio del GrafTalk è abbastanza completo, in quanto si può fare un po' di tutto, ma non molto ricco. Ad esempio un ciclo si può realizzare solo con l'IF:

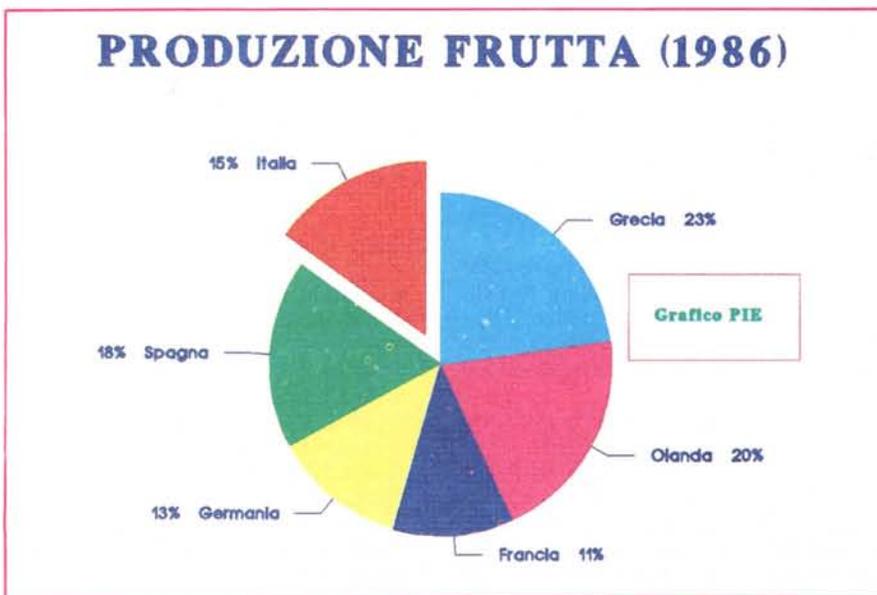


Figura 8 - DataEase GrafTalk - Stampa su Color Printer. È direttamente riconosciuta l'ottima PaintJet della Hewlett Packard, che si avvia a diventare lo standard tra le stampanti a colori a getto di inchiostro, come la LaserJet lo è nelle stampanti Laser.

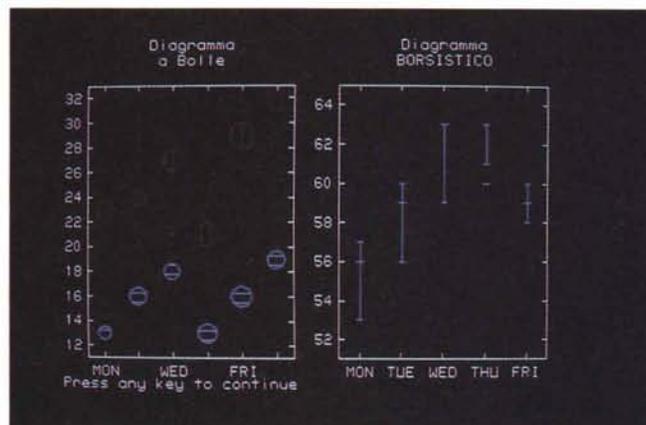
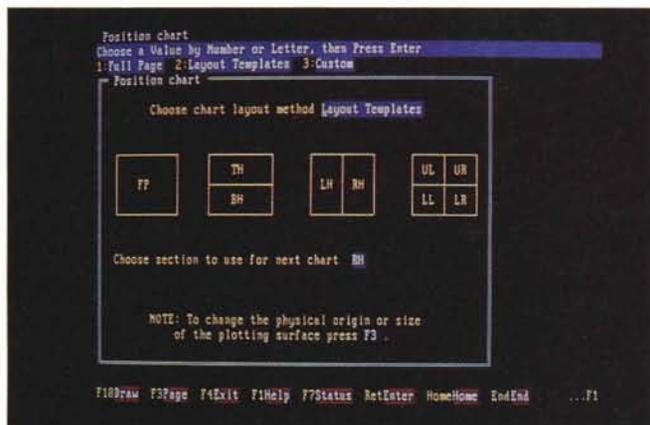


Figure 9, 10 - DataEase Graftalk - Composizione. Esiste la possibilità di comporre i grafici, sia per impaginazione più di uno sullo stesso output, sia per sovrapporli creando nuove tipologie. L'impaginazione può seguire layout prefissati, oppure può essere personalizzata. Può essere fatta sia lavorando da menu sia, a maggior ragione, costruendo un programma.

```
variabile C          la variabile va definita
C=1
@10                 label
IF C<100 JUMP 10
C=C+1
@20
```

Da citare la presenza di numerose istruzioni che permettono l'interazione via tastiera con l'utente che può digitare numeri, stringhe e può anche inserire, tramite apposita istruzione di programma, comandi GrafTalk.

Molto sofisticate sono le funzioni di lettura da Datafile esterni, che, se collegate con le funzioni di disegno tipiche del Plotter, permettono di leggere grossi volumi di dati o e di tracciarne in forma grafica i valori.

Presenti anche molte funzioni matematiche e di stringa (anche se sono inspiegabili talune assenze come quella della funzione INTERO) con le quali eseguire ulteriori elaborazioni.

### Altri utilizzi possibili

Un programma GrafTalk può quindi interagire con file dati esterni tipo Lotus, tipo DataEase e tipo ASCII (e quindi producibile con qualsiasi prodotto) ed è in puro formato testuale. Il programma può essere lanciato direttamente da DOS con il comando:

```
GRAFTALK <nomeprog>
```

Poiché il GrafTalk è organizzato in OVL in modo da «occupare pochissimo» può essere lanciato anche da un altro applicativo. Ad esempio da dBASE, con il comando dBASE RUN.

In altre parole è possibile utilizzare GrafTalk come «braccio grafico» di altri

prodotti, cosa che viene fatta istituzionalmente dal DataEase, ma che non trova impedimenti con tutti gli altri.

In un programma è poi possibile inserire più grafici, in quanto esistono istruzioni di pulizia dello schermo e di pausa e in tal modo si può rendere procedurale l'esecuzione di una serie di grafici predefiniti. Va qui infine citata la presenza anche di una funzione di Slide Show che comporta il preventivo scaricamento (DUMP) di ciascun grafico in un file. Dopodiché basta mettere in un file, editato alla solita maniera, una serie di istruzioni DUMP FROM DISK e PAUSE <num. sec.>.

### Conclusioni

Dall'esame compiuto, che è stato abbastanza approfondito, il GrafTalk risulta un prodotto ricco di funzionalità e quindi di possibilità applicative nel settore della grafica di tipo commerciale.

La modalità Menu è ricca come numero di tipologie e caratteristiche degli attributi gestibili. La modalità Command serve solo per testare i comandi di programmazione, che trovano la loro migliore applicazione nella modalità Edit.

Si tratta di un linguaggio interprete in cui si mischiano istruzioni complesse di plottaggio, istruzioni tipiche di programmazione, istruzioni di interazione con dataset esterni e con l'utente tramite la tastiera.

Il limite principale mi è sembrato quello di non poter leggere da file esterni, oltre che i dati numerici, anche dati alfanumerici da usare nelle varie impostazioni del grafico e questo ne limita le possibilità applicative.

Altro limite è quello prestazionale, ma

```
! MC Microcomputer
! prova di Data Ease Graftalk
!
erase
initialize
@DATA
1 2 3 4
3 4 5 6
3 4 5 6 7
@END
title "Basse Affiancate"
legend auto "Pere" "Mele" "Noci" "Pesche" "Fragole"
legend position bottom
legend heading "Tipi di Frutta"
x axis years 1980 1
plot bar r1,r2,r3
pause 2
erase
title "Diagramma Lineare"
plot line r1,r2,r3
pause 2
erase
title "Diagramma ad Aree"
plot area r1,r2,r3
```

Figure 11 - DataEase Graftalk - Programmazione. GrafTalk ha un proprio Editor che permette di scrivere un vero e proprio programma con tanto di istruzioni di SALTO, istruzioni di IF e uso di variabili. Il programma contiene poi i comandi evoluti di disegno (es. PLOT PIE) che eseguono, sulla base dei dati numerici indicati, il diagramma vero e proprio.

trattandosi di un linguaggio interprete, questo era prevedibile.

Tutto considerato GrafTalk è un prodotto da prendere in considerazione quando occorra uno strumento per la business graphic che permetta sia di realizzare facilmente diagrammi di buona qualità sia di sviluppare procedure del tutto automatizzate di costruzione di diagrammi che vadano a leggersi i dati da archivi numerici preesistenti. **MC**