

Problemi di carattere

di Mauro Gandini

Dopo il nostro articolo su TrueType molti lettori ci hanno domandato: «Sì, ma i nostri problemi di font di ogni giorno?». Abbiamo quindi deciso di esaminare questi problemi e dove possibile dare qualche utile consiglio sia per l'ambiente DOS sia per quello Macintosh

Un carattere per ogni piattaforma

Parlare di caratteri e font è nella maggior parte dei casi come attraversare un campo minato: ci sono un sacco di insidie e molte volte non si sa esattamente dove sono. Partendo da un minimo di storia dei due ambienti DOS e Macintosh, cercheremo di capire il perché dei problemi. Il problema principale è come al solito legato alla mancanza di uno standard vero e proprio ed alla presenza di alcuni standard de facto. Quando un decina di anni orsono nasceva il primo personal computer di certo non si poteva pensare che dovesse andare a sostituire i tradizionali sistemi di fotocomposizione, e quindi, non si può certo pretendere che i progettisti di allora fossero così lungimiranti (oggi forse esiste un'attenzione maggiore da questo punto di vista, ragione per la quale è spiegato il successo dei cosiddetti sistemi aperti rispetto a quelli proprietari).

MS-DOS & Windows

10 anni fa il primo PC DOS di IBM metteva a disposizione un set di carat-

teri da utilizzare a proprio piacimento e basta.

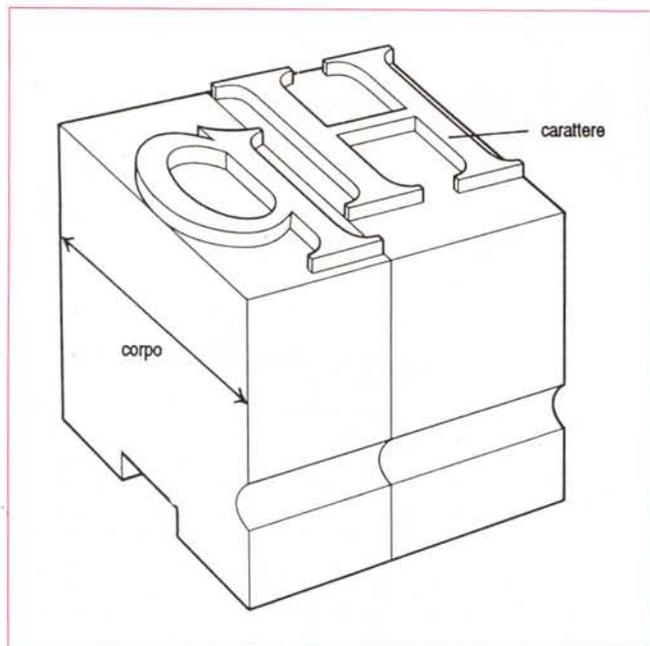
La maggior parte dei programmi ancora oggi si basa sull'interfaccia carattere e utilizza per la visualizzazione sul monitor questo set originale. Per alcuni anni si è andati avanti senza problemi in quanto le normali stampanti ad aghi erano nella maggior parte dei casi in grado di presentare un solo carattere. Nel 1984 Hewlett-Packard introduce la prima stampante laser per il mondo dei PC, la «mitica» LaserJet.

Da allora il mondo dei font non è stato più lo stesso. Infatti la LaserJet introduceva la possibilità di stampare con caratteri differenti: la cosa era tuttavia ben lontana dall'attuale situazione. Al massimo si poteva stampare un documento con un solo carattere per volta, però con piccole possibilità di modifica come per esempio l'introduzione di parole o frasi in corsivo o neretto. Per cambiare carattere bisognava normalmente cambiare cartuccia di caratteri o nelle successive versioni dotate di più font (o di cartucce con più font) attivare codici di controllo particolari per passare da un carattere ad un altro.

Insomma la vita non era semplice e

A prescindere dal discorso strettamente tecnico riguardante le piattaforme hardware e le tecnologie di descrizione, nella figura sono rappresentate le due principali famiglie di caratteri (con grazie e senza) unitamente alle misure più importanti.





Fino all'avvento della stampa basata su sistemi di composizione fotoelettronica, il tipografo componeva i testi assemblando, mediante adeguati sistemi, le singole lettere di un testo mediante dei blocchetti di piombo contenenti i singoli caratteri.

utilizzare più caratteri nei propri documenti era piuttosto difficile. Nel 1985 furono presentate le prime stampanti dotate di linguaggio PostScript e si iniziò quindi ad avere una più moderna interpretazione del ruolo dei caratteri nel personal computing. Oltre a questo, la nascita di ambienti operativi con interfaccia grafica, che data proprio 1985, fa sì che anche l'interpretazione dei caratteri a video assuma la sua importanza.

A questo punto forse è meglio spiegare come l'interazione computer & monitor/stampante & fotounità sia di essenziale importanza nel nostro discorso. Il nocciolo della questione è la differente definizione con cui queste tipologie di dispositivi sono in grado di riprodurre i caratteri. In un monitor infatti possiamo avere una definizione variabile dai 60 ai 120 punti per pollice che salgono a 300 nelle stampanti laser per arrivare a 3600 nelle fotounità. Ovviamente ognuna di queste definizioni è in grado di riprodurre con una diversa accuratezza i differenti caratteri.

Questo è uno dei principali problemi che hanno fatto perdere non poche notti ai progettisti di sistemi operativi. Oltre a questo si aggiunge il fatto che i caratteri devono essere utilizzati in differenti formati. A complicare ulteriormente le cose c'è il fatto che le stampanti nella maggior parte dei casi non hanno molti caratteri disponibili al loro interno: infatti a parte un set standard di circa 30 font a disposizione nelle stampanti PostScript, gli altri caratteri devono essere acquistati a parte e poi inviati alla stampante (e da essa me-

morizzati o su memoria RAM o su un apposito hard disk collegato alla stampante stessa) con una procedura chiamata «downloading». Giusto per finire c'è anche da dire che non tutti i produttori di font adottano gli stessi parametri nella preparazione dei font.

Ora che abbiamo messo a nudo tutti questi problemi vediamo cosa succede al povero utente. Per quanto riguarda i programmi ad interfaccia carattere (Word-Processor, Spreadsheet, ecc.), il problema dei font è sempre stato notevole poiché essi sono normalmente integrati nel programma stesso e non possono essere visualizzati sul monitor così come verranno stampati. Ciò significa in primo luogo che per avere con due differenti programmi la possibilità di utilizzare gli stessi caratteri, dovremmo memorizzarli due volte nel nostro PC ottenendo così una maggiore occupazione di spazio sull'hard disk stesso. In secondo luogo non sapremo esattamente come il documento viene stampato vedendolo sul monitor. Unica eccezione i programmi dell'ultima generazione che in qualche caso consentono di avere un'anteprima di stampa a video, non senza poche complicazioni, ove però non è possibile apportare alcuna modifica.

Con l'avvento delle interfacce grafiche si può ottimisticamente pensare che i problemi di font siano stati risolti, essendo i font stessi integrati con l'ambiente operativo e visualizzati in maniera WYSIWYG. In effetti i problemi di occupazione su disco sono risolti, ma nascono altri problemi. Uno dei primi

problemi nasce dalla struttura stessa dell'ambiente operativo. Per fare un esempio riferito a Microsoft Windows prendiamo in considerazione un file molto importante, diremmo vitale per Windows: WIN.INI. Questo file infatti contiene tutte le principali informazioni che il sistema richiede per gestire in maniera accurata i differenti font, non ultima quella relativa alla loro posizione sull'hard disk. Il primo consiglio è quindi sempre di tenere aggiornato questo file: attenzione però, massima attenzione nel maneggiare le informazioni contenute in WIN.INI perché sono vitali per l'ambiente Windows (salvate sempre una copia di WIN.INI prima di metterci le mani).

Visto che Windows consente di cambiare la stampante o il dispositivo di uscita (es. stampante laser e fotounità), bisognerà essere sicuri che questi dispositivi a parità di linguaggio di descrizione utilizzato (PostScript) non operino in maniere differenti. Per esempio una stampante laser richiede il download di un carattere che invece la fotounità ha già disponibile: può capitare che un forzato download sulla fotounità porti la stessa ad ignorare la versione ottimizzata di tale carattere per utilizzare quella propria della stampante laser producendo così un documento con il font a soli 300 punti per pollice di definizione anziché a 2540 punti per pollice della fotounità stessa.

Poco dopo l'uscita di Windows 3, Adobe ha presentato la versione per Windows di Type Manager (ATM) già utilizzato con successo sull'originaria piattaforma Apple Macintosh. La promessa di questo prodotto è quella di mostrare a video il carattere in maniera assolutamente precisa o comunque più vicina possibile alla realtà. In effetti, da solo Windows, ha a disposizione alcuni font da video, soprattutto i caratteri più piccoli, di corpo dall'8 al 24: da questi attraverso degli ingrandimenti vengono realizzate delle approssimazioni per la visualizzazione dei caratteri più grandi. Type Manager è in grado, basandosi sullo stesso criterio di scalabilità introdotto dal PostScript (realizzazione di un carattere attraverso una interpretazione matematica e non attraverso l'identificazione di singoli pixel) di ridisegnare a video il carattere dandone la miglior interpretazione possibile rispetto alla definizione del video a disposizione, questo per qualsiasi grandezza dei caratteri.

Ma anche qui nascono dei problemi: quando si installano i font ATM, automaticamente il file WIN.INI viene predisposto per fare il download di questi caratteri sulla stampante laser. Atten-

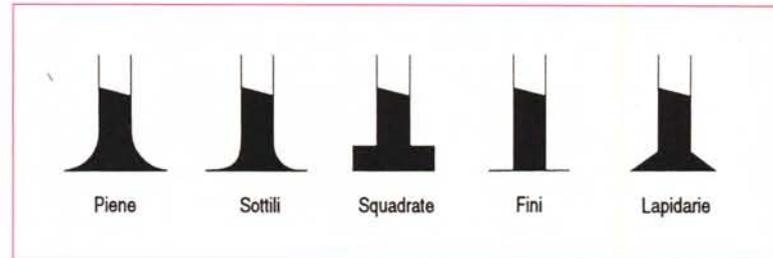
zione, però, se per esempio installiamo il set di 35 caratteri base in PostScript e la stampante ha già installati questi font, dovremo andare a togliere le indicazioni download da WIN.INI altrimenti avremo una notevole perdita di tempo in fase di stampa derivante dall'esecuzione di una operazione di download assolutamente inutile.

Altri problemi sono creati da alcune applicazioni Windows che non sono in grado di interpretare la disponibilità o meno delle differenti versioni di un font. Infatti abbiamo magari deciso di acquistare un determinato font, ma solo in versione normale e non anche il neretto o il corsivo: quando chiediamo al programma di inserire tale carattere e decidiamo per esempio di utilizzarlo in versione corsivo, il programma ci consentirà di farlo attuando un'approssimativa interpretazione a video di tale carattere, che tuttavia sarà successivamente stampato nel suo stile normale senza alcun attributo aggiuntivo. Infatti il download del carattere sulla stampante viene fatto con quanto disponibile, cioè la sola versione normale. Solo Ventura, in caso si selezioni un font disponibile in versioni limitate indica quelle disponibili e rende le altre inutilizzabili (se per esempio il corsivo non è disponibile tale voce apparirà in grigio e non sarà selezionabile da menu).

Non esistono dati sicuri su quanti font possono essere contemporaneamente utilizzati in linea nell'ambiente Windows: alcuni report di grossi utilizzatori parlano di oltre 150. Tuttavia oltre i 100 possono iniziare dei problemi legati anche alla grandezza del file WIN.INI.

Per creare uno standard in grado di attuare un collegamento tra il mondo DOS/Windows e quello Macintosh, Microsoft introdurrà nella versione 3.1 di Windows la tecnologia TrueType già ampiamente verificata nel mondo Apple Macintosh dall'introduzione del System 7 e per la quale la stessa Adobe ha realizzato una nuova versione del Type Manager (ATM), già collaudata su Macintosh, in grado di gestire simultaneamente i font TrueType e PostScript (negli ultimi tempi si vocifera anche dell'integrazione da parte di Apple di tale gestore nella prossima versione del System 7 con un progressivo abbandono della tecnologia TrueType a favore di quella PostScript Type 1). Vedremo al momento in cui ci sarà l'effettiva disponibilità del prodotto, quali saranno le scelte definitive, come reagiranno i principali produttori di font e se il mercato accetterà di modificare le proprie abitudini in cambio di una maggior usabilità dei font.

Esempi di grazie utilizzate nelle famiglie di carattere più diffuse.



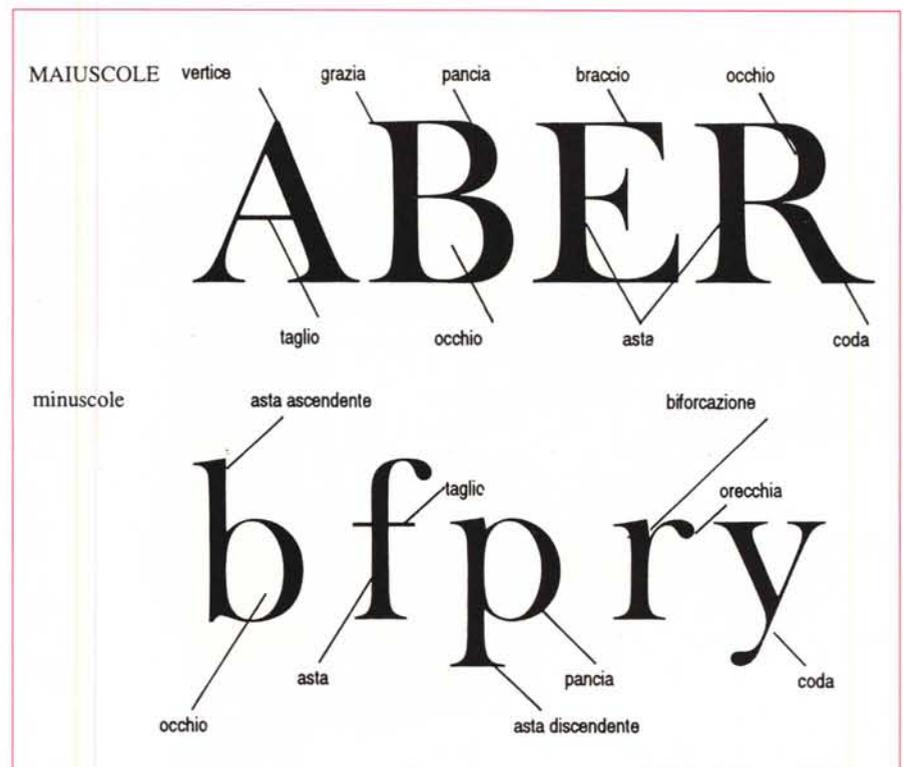
Macintosh

Macintosh ha segnato la nascita dell'interfaccia grafica destinata al più largo pubblico dei personal computer e di conseguenza è stata la società che ha più di altre segnato l'avanguardia in molti settori del personal computing, non ultimo quello della disponibilità di font diversi comuni per tutte le applicazioni.

I primi Macintosh consideravano i caratteri solo dal punto di vista del video e cioè con una descrizione bit-mapped (cioè che identifica ogni singola lettera come un insieme di punti) adatto anche alle stampanti a matrice di punti. Lo stesso concetto era applicato al testo che doveva essere stampato: in effetti era un vero e proprio inconfutabile WYSIWYG in quanto un punto nero sul-

lo schermo veniva riprodotto pari pari sulla carta. L'importanza di avere font differenti è stata forse un po' sottovalutata dai progettisti di Macintosh: essi infatti avevano pensato che identificare con 256 numeri i vari caratteri sarebbe stato sufficiente. Oltre a questo avevano fatto sì che chi voleva introdurre sul mercato un nuovo carattere dovesse farne richiesta ad Apple per potere avere il relativo codice di riconoscimento.

In pratica tra i font studiati da Apple e i numeri tenuti riservati per varie ragioni, i produttori indipendenti di font potevano contare a malapena su 200 numeri di codice. Per varie ragioni si arrivò ad avere anche caratteri un po' pirata a cui il produttore dava un codice uguale ad un altro font con la speranza di non essere scoperto (soprattutto nel



La nomenclatura degli elementi più importanti di un carattere.

campo del free software). Il primo effetto sui poveri utenti fu quello di avere dei conflitti di sistema nel momento in cui si volevano utilizzare o solo installare font con i medesimi numeri di identificazione.

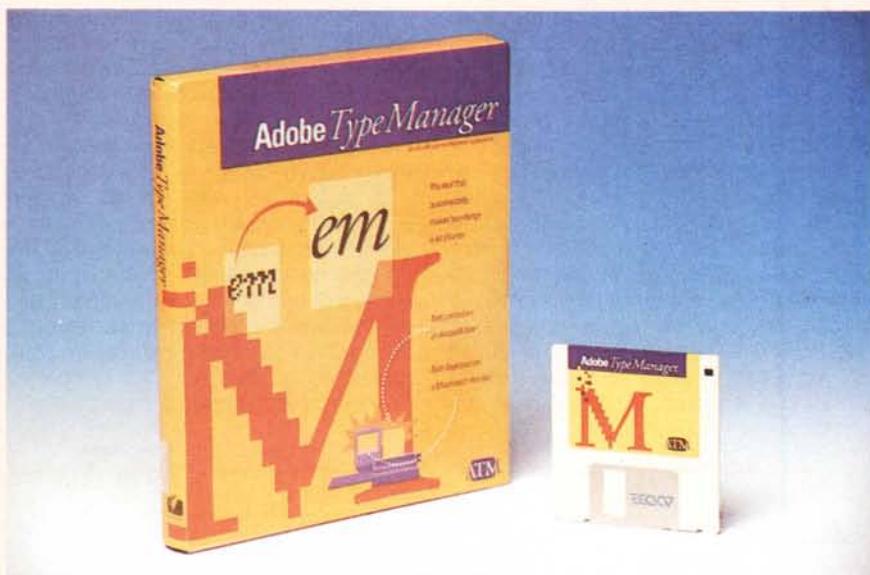
Infatti Macintosh caricava tutti i font nel System e quindi incongruenze del numero di identificazione portavano a

grossi problemi proprio di System. A questo punto si decise che doveva essere introdotta una nuova numerazione che consentiva l'utilizzo di ben 16.384 codici di identificazione. Credete che i problemi siano finiti? No di certo. Ora nasceva il problema di font con lo stesso nome, ma di produttori differenti.

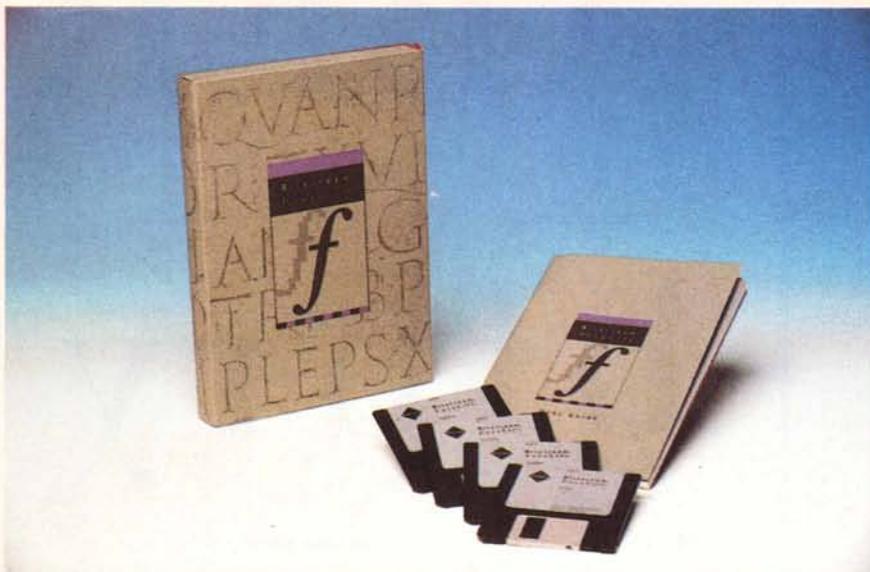
Ovviamente essendo il nome identico

(un Helvetica è sempre un Helvetica) anche il numero di identificazione è identico, però le caratteristiche dei font magari sono leggermente differenti. Chi ha necessità di sfruttare al meglio queste peculiarità e quindi vuole installare due di questi font potrebbe tornare alla situazione iniziale con problemi di conflitto all'interno del System.

Bitstream Facelift



La confezione di Adobe Type Manager.



La sobria confezione di Bitstream Facelift.

Nell'articolo si parla dell'Adobe Type Manager, ovvero un gestore di font a video esistente sia per la piattaforma Macintosh che per quella Windows, ma non si tratta dell'unico esistente.

Per il mondo Windows esiste anche Facelift della famosa Bitstream (famosa perché in prodotti di molte software house troviamo inseriti i loro font) che consente di ottenere una buona visualizzazione dei caratteri a video.

In pratica Facelift viene fornito con 13 dei più utilizzati caratteri e su questi consente di ottenere un perfetto WYSIWYG sul monitor del proprio computer (ovviamente Bitstream è contentissima se decidete di integrare questo set iniziale acquistando altri dei suoi font proposti dalla sua vasta libreria). Ma le sue funzioni non si fermano al solo video: infatti, analogamente ad ATM, anche se in maniera forse più avanzata, il programma contiene alcune utility che consentono un miglior utilizzo di varie stampanti sia di tipo tradizionale ad aghi, che laser.

Per quanto riguarda le stampanti ad aghi, Facelift intercetta i comandi diretti alla stampante e li ottimizza: in pratica si può agire sulla cosiddetta saturazione rendendo il carattere più corposo e quindi più leggibile.

Nel caso delle stampanti HP (Laserjet Plus, II, IIP, IID, III e compatibili), Facelift genera dei bitmap softfont che posso essere scaricati e utilizzati con queste stampanti nel caso non siano residenti in esse: ovviamente i risultati sono buoni fino all'utilizzo di font di media grandezza (fino a 30 pt con incrementi di 1/2 punto). Ciò consente una stampa molto più rapida anche se aumenta l'occupazione di spazio sul disco rigido del proprio computer e della memoria interna della stampante.

Una serie di parametri variabili consentono di gestire l'utilizzo di Facelift nel modo più adatto. Se per esempio vogliamo avere una maggiore velocità di visualizzazione (ricordiamo che questi sistemi interponendosi tra il sistema operativo del computer e la scheda video, introducono un minimo ritardo dovuto ai calcoli per l'elaborazione del profilo da visualizzare più vicino alla realtà) possiamo aumentare la memoria cache a disposizione: in questo modo il programma deve richiamare meno informazioni dall'hard disk del computer avendole già in memoria

Con l'avvento della prima LaserWriter e relativi font, nasceva il formato Type 3 per caratteri tipografici. Con questo formato furono prodotte diverse centinaia di caratteri che in pratica hanno creato il trampolino per l'attuale formato Type 1. Alcuni produttori di font offrono l'aggiornamento ai caratteri in formato Type 1 dal formato Type 3, in quanto

solo il formato Type 1 supporta il sistema di visualizzazione ottimale dei caratteri Adobe Type Manager (ATM).

Come già detto, ATM in pratica consente di visualizzare sul proprio monitor i caratteri con la definizione più alta consentita. Il trucco è semplice: il carattere a video non viene più generato attraverso una mappa di bit salvata nel System,

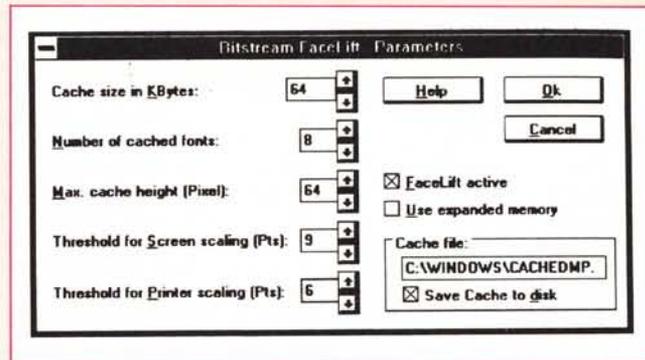
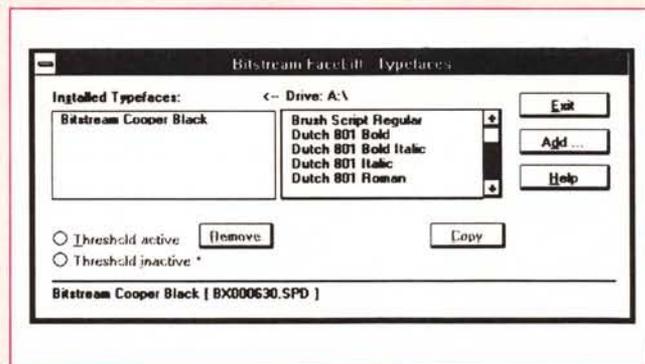
ma attraverso una formula che identifica inequivocabilmente le curve di quel carattere. I calcoli poi vengono eseguiti tenendo conto della grandezza del carattere da riprodurre. Per poter utilizzare ATM bisogna avere una stampante laser a disposizione o almeno il font in formato download nella propria cartella di sistema.

RAM, aumentando così la sua velocità operativa.

Infine esiste la funzione di Name Table che consente di far collimare i nomi dei font presenti nella vostra stampante con quelli disponibili attraverso Facelift: se per esempio state usando a video un carattere Bitstream Swiss 721 SWA, potrete farlo combaciare in fase di stampa con l'Helvetica standard presente nella vostra stampante PostScript poiché questi sono i due caratteri che più si assomigliano.

Unica nota dolente è lo spazio necessario sul disco rigido per l'installazione di Facelift e dei suoi 13 font, che ammonta a ben 1.5 Mb.

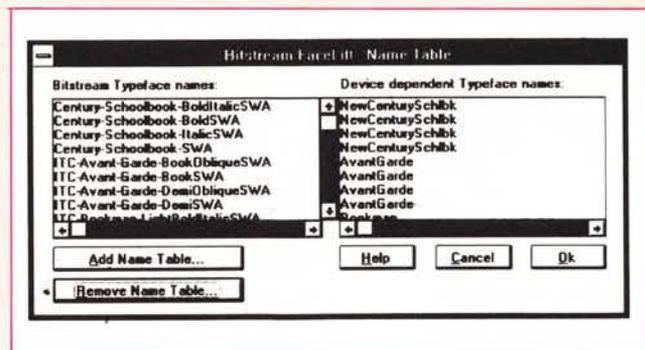
Installazione dei font
in Facelift.



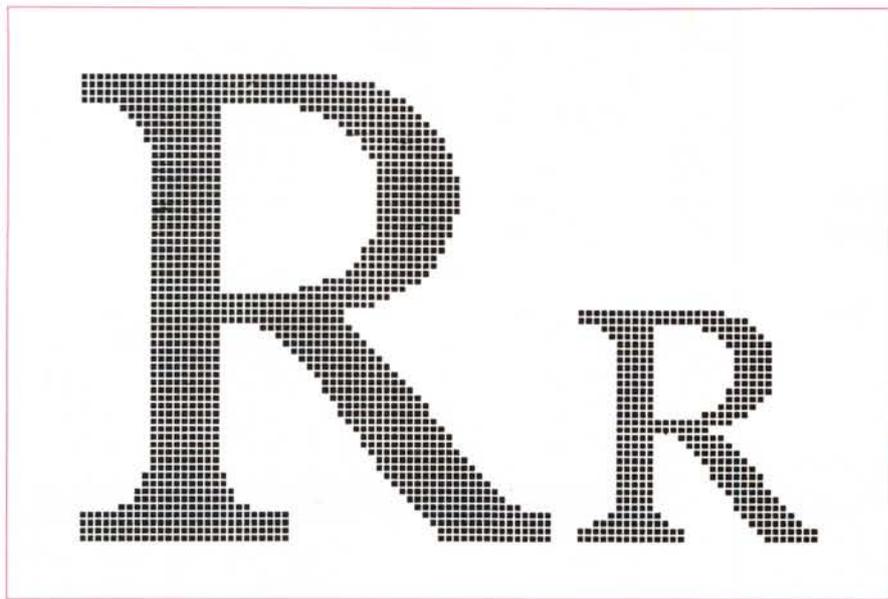
Scelta dei parametri di Facelift.



Ecco la tipica differenza utilizzando o meno Facelift.



Corrispondenza dei nomi dei caratteri tra Facelift e le stampanti.



I caratteri stampati dai moderni sistemi di composizione fotoelettronica sono costituiti da una matrice più o meno densa (in funzione della risoluzione) di punti.

Il problema di ATM consiste nel dover generare i caratteri a video facendo dei calcoli, e non riproducendo semplicemente una mappa già pronta di punti; in tal modo la lentezza di visualizzazione può essere sensibile. Viceversa il vantaggio consiste nel non essere più obbligati a tenere stipati nel System tutti i nostri font in formato bit-mapped per consentire una buona visualizzazione sul monitor: nella maggior parte dei casi sarà sufficiente tenere il carattere base in formato 10 pt (normalmente il più piccolo) per risolvere tutti i problemi di visualizzazione. Come al solito alcuni caratteri hanno le versioni neretto (bold o extrabold) che vengono viste come caratteri separati e quindi ATM, applicando un attributo come il neretto visualizzerebbe un carattere non corrispondente alla realtà che una volta stampato sarebbe un carattere normale. Questo nella maggior parte dei casi non succede con i corsivi.

Per la gestione dei caratteri in Macintosh sono molto utili anche programmi come Suitcase: questo genere di programmi consente di non tenere occupato spazio nel System per archiviare i font disponibili, ma di tenere i font separati e richiamarli solo quando necessario. Alcuni utenti utilizzano malamente Suitcase, in quanto praticamente lo utilizzano per riempire comunque il System di font che sono sempre in linea fin dal momento dell'accensione del computer (infatti Suitcase domanda se si vogliono riaprire font e accessori automaticamente alla accensione del computer). La cosa migliore è stabilire

alcune famiglie di caratteri omogenee tra loro e che normalmente vengono utilizzate nella stessa pubblicazione: facendo ciò si apriranno solo i font che servono quando effettivamente servono.

Tutti i problemi di caratteri vengono maggiormente evidenziati nel momento in cui si deve utilizzare un service, per esempio per ottenere le pellicole di stampa. In questi casi dovremmo essere certi che il service abbia i nostri stessi caratteri, possibilmente della stessa marca, per essere assolutamente certi di ottenere ciò che vogliamo. La soluzione può essere quella di fornire in prestito il font al service per ottenere il proprio lavoro (attenzione! i caratteri sono software a tutti gli effetti e quindi le copie abusive sono vietate). A volte ciò potrebbe non essere sufficiente, poiché il service magari possiede un programma di download dei font su fotounità non compatibile o vecchia rispetto alla versione del carattere.

Un altro problema da non dimenticare è quello dei file in EPS (Encapsulated PostScript). Molte volte per comodità vengono importate immagini in questo formato nel proprio documento. Nella maggior parte dei casi ci si dimentica che se questi file EPS contengono un determinato carattere, magari un po' fuori dal comune, esso dovrà essere comunque fornito al service, altrimenti non si otterrà la stampa dell'immagine stessa.

Sempre parlando di service, esistono alcuni programmi che consentono di cambiare alcune regole applicabili ai ca-

ratteri come ad esempio in Kerning. Se si effettuano modifiche alle tabelle che includono queste regole (come è possibile in XPress) bisognerà ricordarsi di fornire al service anche queste tabelle (nel caso di XPress sono riassunte nell'XPress data file).

C'è un'ultima precauzione da rammentare quando si vogliono ottenere le pellicole per la stampa da un lavoro realizzato in dtp: la definizione di una fotounità è di gran lunga superiore a quella di una stampante laser. Ciò talvolta può portare ad ottenere delle pellicole leggermente differenti dal nostro originale su carta stampato a 300 punti per pollice con una stampante laser. Giusto per comprendere ciò che vogliamo dire, la definizione di una fotounità a 2540 punti per pollice è 8,5 volte superiore a quella di una stampante laser. Così su pellicola un carattere in corpo 10 ottenuto attraverso la fotounità avrà la stessa precisione di un carattere come minimo di 85 punti ottenuto con una stampante laser.

Si tratta di un particolare da non trascurare quando ad esempio si utilizzano programmi che consentono di definire lo spessore di contorno di un carattere outline, che può apparire confuso su una stampa laser, ma assolutamente perfetto nella stampa da fotounità. L'ultima tendenza in fatto di font per quanto riguarda Macintosh è la graduale introduzione dei nuovi caratteri in formato TrueType: attualmente sembra che negli Stati Uniti esistano parecchie famiglie di font in tale formato, ma non abbiamo ancora una casistica di problemi riguardanti questi caratteri e soprattutto in Italia, se si escludono quelli in dotazione con il System 7, non c'è possibilità di scelta nell'eventuale acquisto di altre famiglie di font.

Conclusioni

I problemi creati dai font non sono pochi, ma con un po' di attenzione e tanta pazienza si può risolvere la maggior parte di questi inconvenienti. La volontà di creare degli standard anche in questo settore si scontra con abitudini dei produttori e degli utenti che rappresentano esse stesse degli standard de facto.

In realtà, le cose sembrano andare meglio di quanto ci si possa aspettare poiché la strada intrapresa da molti produttori software e hardware in questa direzione consiste nel rendere disponibili dispositivi PostScript utilizzabili, attraverso una opportuna conversione di tipo trasparente per l'utente, con computer che adottano la tecnologia dei font TrueType.

PLOTTER A3

Sketchmate.

- Economico, semplice e potente
- Gestisce 8 penne su 32 colori disponibili oltre a gestire le normali penne disponibili sul mercato
- Lavora con carta, acetati e lucidi
- Kit opzionale per l'intaglio di scritte, marchi, logotipi su vinile autoadesivo
- Compatibilità HP-GL con tutti i più diffusi software grafici e CAD
- Interfaccia parallela e seriale
- Design compatto e gradevole
- Supporto per l'uso verticale con risparmio di spazio
- Disponibile in 2 colori (bianco e grigio)



SKETCHMATE
Lit 1.600.000*

Serie DXY.

- Buffer da 1Mb incorporato (DXY 1300)
- Capacità di riplotaggio (DXY 1300)
- Selezione manuale di qualsiasi penna (DXY 1300)
- Display X-Y per la conferma rapida delle coordinate
- Meccanismo di soft landing per prolungare la durata delle penne
- Supporto per l'uso verticale
- Controllo manuale della velocità della penna
- Semplice e sicuro inserimento della carta
- Interfaccia parallela e seriale



DXY 1200
Lit 1.900.000*

DXY 1300
Lit 2.900.000*


We design the future

Via Ischia - Villa Rosa - 64010 Martinsicuro (TE) Italy - Tel. 0861/710292 - Fax 0861/710018