

Versione 1.0



(C) 2002-2009 Simone Zanella Productions
Tutti i diritti riservati.

ATTENZIONE – COPIA SERIALIZZATA

Il pacchetto xCODE® è protetto dalle leggi sul diritto d'autore ed il suo utilizzo è soggetto all'approvazione, da parte del cliente, del contratto di licenza che specifica chiaramente l'ambito di utilizzo. **In nessun caso il pacchetto deve essere distribuito o trasmesso a terzi in violazione dei limiti imposti dal contratto di licenza. Poiché ogni copia del prodotto è serializzata, la SZP è sempre in grado a partire da una copia abusiva di risalire al licenziatario originale, contro il quale saranno esercitate tutte le azioni legali previste per la violazione della legge sul diritto d'autore e del contratto di licenza.**

SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
INSTALLAZIONE	7
PATCODE	9
Caratteristiche	9
Parametri.....	10
Utilizzo dei file script.....	14
QRASTCOD	15
Caratteristiche	15
Parametri.....	16
Utilizzo dei file script.....	20
BCODE.....	23
Caratteristiche	24
Parametri.....	24
Utilizzo dei file script.....	28
SPECIFICITÀ DELLE VARIE SIMBOLOGIE	29
Codice 39	29
Codice 93	29
Interleaved 2 di 5, parifica 0 o NULL	29
Industrial 2 di 5.....	29
5 barre 2 di 5	30
3 barre Matrix 2 di 5	30
BCD Matrix 2 di 5	30
MSI.....	30
EAN13.....	30
EAN 8.....	30
UPC A.....	31
UPC E	31
Codice Codabar/Monarch.....	31

Codice 128	31
NOTE PER IL CONTROLLO ANTIVIRALE.....	33
LICENZA D'USO.....	35

Introduzione

xCODE® è un pacchetto costituito da tre applicazioni Ms-Dos per la generazione diretta di codici a barre su diversi tipi di stampante.

Le stampanti supportate sono:

- laser PCL 4 compatibili (es. famiglia HP LaserJet)
- laser PCL 5 compatibili o superiori (es. famiglia HP LaserJet 4, 5, 6)
- Epson-LX compatibili
- Epson-LQ compatibili
- IBM Proprinter II compatibili

Tutti i generatori permettono di realizzare barcode nelle seguenti simbologie:

- Codice 39
- Codice 93
- Interleaved 2/5 (con '0' a sinistra)
- Interleaved 2/5 (con NULL a destra)
- Industrial 2/5
- 5 Barre 2/5
- 3 Barre 2/5
- BCD Matrix 2/5
- MSI
- EAN-13
- EAN-8
- UPC-A
- UPC-E
- Codabar/Monarch
- Codice 128

I codici prodotti seguendo quanto riportato in questo manuale possono essere letti con i tradizionali strumenti di acquisizione, quali penne ottiche, lettori CCD e scanner laser.

Tutti i generatori permettono di configurare la loro modalità operativa, salvando le impostazioni internamente allo stesso eseguibile oppure su un file esterno.

I codici da stampare possono essere specificati sulla linea di comando oppure indicati in un file script sul quale lanciare il generatore.

Le proprietà dei codici da stampare, come la larghezza della barra stretta/larga, la simbologia, il check digit, il posizionamento, la scritta in caratteri leggibili, possono essere modificate dall'utente.

Il carattere di controllo, obbligatorio per alcune simbologie (come il codice 128 e la famiglia EAN), raccomandato per altre (Interleaved 2/5) oppure facoltativo (es. codice 39), viene calcolato con un algoritmo matematico sulla base del contenuto da codificare e fornisce al decodificatore un'informazione aggiuntiva sulla base della quale è possibile stabilire se il contenuto è stato interpretato correttamente, con un elevato grado di sicurezza.

Ogni simbologia è contraddistinta da alcune peculiarità, tra cui:

- alfabeto codificabile – tutte le simbologie ammettono le cifre 0..9, alcune permettono di includere caratteri dell'alfabeto e caratteri speciali, altre infine contemplano l'intero set di caratteri ASCII;
- lunghezza – fissa o variabile, limitata solo dalle dimensioni del simbolo risultante;

- compattezza – lo stesso contenuto, espresso in simbologie diverse, produce simboli di lunghezze diverse; inoltre alcune simbologie, a parità di lunghezza del testo da codificare, producono codici di lunghezza diversa in quanto dipendenti anche dal contenuto e dalla sua disposizione (es. codice 128);
- sicurezza – alcune simbologie devono essere accompagnate dal carattere di controllo per essere lette con sicurezza (es. Interleaved 2/5); le simbologie più complesse prevedono barre di diversi spessori, per cui è necessario che gli strumenti di stampa e di lettura siano in grado di gestirli correttamente.

In ogni caso, si tenga sempre presente che il campo di applicazione del codice vincola spesso la scelta del tipo di simbologia.

Installazione

Copiare il/i file(s) di interesse sul proprio disco fisso, in modo da velocizzare al massimo l'esecuzione dei generatori. Se è necessario, è possibile anche avviarli da cd-rom; in questo caso, però non sarà possibile modificare i valori di default dei generatori.

Per avere la lista delle principali opzioni di ciascun generatore, digitare il nome dell'eseguibile senza alcun parametro: saranno visualizzati i valori di default tra parentesi [quadre]; per la lista completa delle opzioni, si faccia riferimento al seguito di questo documento.

Se si fa seguire il nome del generatore dalla scritta SETUP sarà possibile impostare alcune delle caratteristiche della propria stampante e modificare i valori di default di alcune opzioni.

Patcode

PATCODE.EXE è un generatore di codici a barre progettato per la massima performance su stampanti laser dell'ultima generazione; infatti, la codifica a barre viene inviata sfruttando la definizione di pattern utente a 300 dpi, che permette di risparmiare parecchi bytes rispetto alla codifica raster semplice.

PATCODE funziona con le stampanti Hewlett Packard Laserjet IIP e famiglia 4-6 e con tutte le stampanti compatibili PCL5 che permettono la definizione di pattern utente (user-defined pattern).

Poiché PATCODE utilizza il pattern utente con ID 1 di default, nel caso di stampa senza codici di pagina (opzione Nx) si eviti di utilizzare il pattern utente 1, oppure si specifichi un nuovo ID al posto di x in Nx.

Caratteristiche

Le caratteristiche fondamentali di questo generatore sono:

- stampa di codici a barre, con rispettivo set completo di caratteri, nei seguenti formati: EAN-13, EAN-8, INDUSTRIAL, INDUSTRIAL 5 BAR, BCD MATRIX, MATRIX 3 BAR, MSI, INTERLEAVED, UPC-A, UPC-E, CODABAR/MONARCH, 39, 93, 128;
- dimensione delle barre strette e larghe impostabile dall'utente;
- parifica della codifica Interleaved con '0' a sinistra o con carattere NULL a destra;
- lettera iniziale del codice Codabar selezionabile dall'utente (a/b/c/d);
- check digit su tutti i codici calcolato secondo gli algoritmi standard;
- codifica MSI con singolo o doppio check digit;
- possibilità di escludere il check digit, per permettere l'implementazione di un proprio algoritmo di controllo;
- codice in caratteri leggibili con 4 modelli di allineamento (a sinistra, a destra, centrato oppure allargato lungo la codifica a barre), eventualmente escludibile;
- possibilità di aggiungere una scritta multilinea a piacere sopra il codice e di allinearla a sinistra, a destra oppure di centrarla;
- possibilità di stampare codici singoli, codici in un intervallo e codici ripetuti, o una combinazione di questi;
- impostazione altezza codici (in mm);
- stampa ad una qualunque delle porte parallele (LPT1-LPT2-LPT3), con o senza arresto a fine pagina, oppure ad un file;
- completa gestione della pagina: espulsione remota, area stampabile, posizione primo codice, separazione orizzontale e verticale dei codici, numero di etichette per riga, numero di righe per pagina, offset di correzione orizzontale e verticale per compensare distanze tra etichette non intere, distanza codice in caratteri leggibili, altezza scritte, pitch del carattere da usare;
- possibilità di stampare i codici nelle 4 direzioni (da destra a sinistra, da sinistra a destra, dall'alto in basso, dal basso in alto);
- possibilità di salvare e ripristinare i dati di setup su file separati, così da poter avere più configurazioni complete da selezionare alternativamente;
- possibilità di stampare i codici attraverso file script, per permettere un semplice interfacciamento con altri applicativi e superare le limitazioni imposte dalla lunghezza della riga di comando di Ms-Dos;
- possibilità di emettere solo il pattern con il codice, senza farlo precedere dai codici per l'impostazione della pagina e dalla stampa della label o del codice in caratteri leggibili.

Parametri

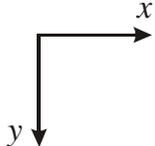
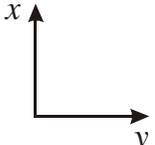
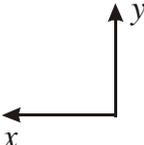
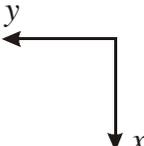
Tutti i parametri seguenti possono essere specificati in qualunque ordine (sintassi posizionale libera) e senza distinzione tra maiuscole e minuscole, salvo dove diversamente indicato. Tutti i parametri, eccetto C e L, hanno dei valori di default che possono essere salvati, e che vengono utilizzati qualora omissi oppure errati.

Es. valori di default: etichette per riga = 5, righe per pagina = 10

D:15	etichette per riga = 5, righe per pagina = 15
D6	etichette per riga = 6, righe per pagina = 10
D6:15	etichette per riga = 6, righe per pagina = 15

Sintassi	Funzione	Note
@nome	legge il setup memorizzato nel file nome.PAT e sostituisce i dati di default in coda all'eseguibile	Il file di setup deve essere stato preventivamente salvato con l'opzione & e deve trovarsi nella stessa directory del generatore
&nome	scrive i dati di setup di default nel file nome.PAT, che viene creato nella directory in cui si trova il generatore	I dati di setup possono essere poi ricaricati con l'opzione @
Cx[;s]	specifica il codice da stampare	È possibile specificare fino a 10 comandi C in linea; per i codici 39 e 128 specificati sulla linea di comando il carattere '_' viene automaticamente tradotto in spazio; utilizzare un file script per stampare tale carattere con la codifica 128
Cx:y[;s]	stampa i codici da x (incluso) a y (incluso), con il numero di cifre di y (se codice a lunghezza variabile); y deve essere maggiore di x; se si specifica s, vengono saltate l'etichetta corrente e le s-1 successive, prima di inviare gli y-x+1 codici dell'intervallo	È possibile specificare fino a 10 comandi C in linea
Cx,n[;s]	stampa n volte il codice x	È possibile specificare fino a 10 comandi C in linea
Llabel	specifica una scritta da stampare sopra il codice	È possibile specificare fino a 10 comandi L in linea; le scritte seguono l'ordine dei comandi C; se il numero di questi ultimi è superiore al numero dei comandi L, viene utilizzata l'ultima label specificata per tutti i comandi C non accoppiati ad un comando L; la label è sensibile alla maiuscole ed ammette qualsiasi carattere tranne lo spazio; per ottenere quest'ultimo, utilizzare l'underscore ('_')
Zx	allineamento scritta sopra codifica a barre; x può assumere i seguenti valori:	

	S scritta a sinistra C scritta centrata D scritta a destra	
Tx[+]	<p>specifica il formato del codice a barre; x può valere da 0 a 8 secondo la seguente tabella:</p> <p>x formato 0 EAN-13 1 INDUSTRIAL 2 MATRIX 3 BAR 3 MSI (con 1 check digit) 4 INTERLEAVED (NULL a destra) 5 UPC-A 6 CODABAR/MONARCH 7 39 8 128</p> <p>N.B. Il parametro T modifica il tipo dei codici a barre successivi sulla riga, mentre i codici precedenti sono generati in base all'opzione T precedentemente specificata o in base al tipo di default.</p>	<p>variante (con +) 0+ EAN-8 1+ INDUSTRIAL 5 BAR 2+ BCD MATRIX 3+ MSI (con 2 check digit) 4+ INTERLEAVED ('0' a sinistra) 5+ UPC-E 6+ * 7+ 93 8+ **</p> <p>* Per x = 6, è possibile specificare la lettera iniziale della codifica Monarch, cioè a, b, c o d, con le sintassi: T6A, T6B, T6C e T6D.</p> <p>** La variante del codice 128 presenta il check digit nel codice in caratteri leggibili; comunque, il carattere del check digit è sostituito da '.' se non stampabile e può eventualmente essere costituito da due cifre numeriche.</p>
Xx	posizione orizzontale prima etichetta (mm)	la distanza si misura sempre dall'angolo superiore sinistro della codifica a barre
Yx	posizione verticale prima etichetta (mm)	la distanza si misura sempre dall'angolo superiore sinistro della codifica a barre
Ax	altezza codifica a barre (mm)	l'altezza si riferisce alla sola codifica a barre, come quando è disattivata la stampa del codice in caratteri leggibili
Gx	<p>allineamento codice in caratteri leggibili; x può assumere i seguenti valori:</p> <p>N niente codice leggibile C codice centrato D codice a destra S codice a sinistra A codice allargato (segue la codifica a barre)</p>	
J	espulsione foglio al termine della stampa	le stampanti PCL sono fatte in modo da non espellere il foglio con questo comando se non vi è qualcosa da stampare
F[+ -]	arresto a fine pagina:	specificando solo F, senza '+' o '-', si

	+ attiva l'arresto; – lo disattiva;	scambia lo stato dell'arresto a fine pagina (da attivo a disattivo, da disattivo ad attivo)
Sx	porta parallela	x può valere 1, 2 o 3, a seconda della porta alla quale si desidera indirizzare la stampa
Unomefile	redirige la stampa ad un file	se il file esiste, viene chiesto all'utente se si desidera sovrascriverlo; se esiste una directory omonima o il file non può essere creato, il programma esce segnalando l'anomalia
Ox	<p>direzione di stampa; x può assumere i seguenti valori:</p> <p>0 stampa da sinistra a destra 1 stampa dal basso in alto 2 stampa da destra a sinistra 3 stampa dall'alto in basso</p> <p>0 = </p> <p>1 = </p> <p>2 = </p> <p>3 = </p>	la direzione di stampa permette di stampare i codici verticalmente o orizzontalmente nelle due direzioni possibili; scritte e codici in h.r.c. seguono il medesimo orientamento. In pratica, questa opzione modifica il sistema di riferimento nel modo indicato a lato, per cui margini e coordinate di stampa dovranno essere opportunamente riferite al sistema di assi in uso.
Mxx:yy	marginetti di stampa e inizio area stampabile (mm)	ogni stampante laser può stampare solo ad una certa distanza dai bordi del foglio: questa opzione permette di indicare le coordinate a cui inizia l'area stampabile, per una perfetta aderenza tra distanze introdotte e distanze effettive; per ottenere i valori tipici per la propria stampante, effettuare la stampa di un codice con le opzioni M0:0 X100 Y100; quindi, xx = dist. da bordo sinistro – 100 yy = dist. da bordo superiore – 100
Whh:vv	Separazione etichette orizzontale/	la separazione consiste nella distanza tra

	verticale (mm)	gli inizi delle codifiche a barre di due codici adiacenti, orizzontalmente e verticalmente
Der:rp	disposizione etichette per riga/righe per pagina	
K[+ -]	stato check digit: + attiva il check digit, - lo disattiva	specificando solo K (senza + o -) si scambia lo stato del check digit, ovvero se la cifra di controllo era attiva la si disattiva e viceversa
Px	pitch del carattere (10..15)	il pitch è il numero di caratteri per pollice, quindi più alto il pitch e più piccolo risulta il carattere; è possibile usare solo font a spaziatura fissa, poiché i font proporzionali non rispettano il pitch; l'opzione P va opportunamente combinata con l'opzione I seguente
Id1:d2	distanza scritte dal codice (mm)	cambiando il pitch dei caratteri o anche semplicemente cambiando il tipo di carattere, è utile modificare la distanza delle scritte dalla codifica a barre; d1 è la distanza della base del codice in carattere leggibili dalla base della codifica a barre (altezza della scritta); d2 la distanza della base della scritta sopra la codifica dall'inizio della codifica stessa
Ex	carattere separatore della riga per la label (1..255)	questo carattere è utilizzato per spezzare la label in più righe; comunque, l'ultima riga viene sempre stampata subito sopra il codice, a distanza pari a d2 mm (vedi opzione I)
Bwi:wb	larghezza barre (300esimi di pollice); valori accettabili da 1 a 16	tutti i codici sono costituiti da barre e spazi di diversa larghezza; i codici EAN/UPC/93 sono costruiti solo con barre di larghezza wi; gli altri con barre di larghezza wi e wb, nero alternato a bianco; cambiando la larghezza delle barre, i codici risultano più compatti, ma, a seconda della risoluzione dello scanner che li interpreta, possono risultare illeggibili; di norma, wb = wi*2; una modifica del rapporto può ancora rendere i codici illeggibili a determinati scanner; se si specifica Bwi: il programma assume per wb il valore 2*wi; se si specifica B:wb, wi assume il valore di default
Hx:xx Vy:yy	offset per riallineamento orizzontale (H) e verticale (V), valori in mm; x e y possono assumere qualsiasi valore tra -5 e +5	gli offset sono utilizzati per riallineare la stampa su fogli di etichette la cui separazione orizzontale/verticale non è un numero intero di mm; con questa

		opzione, ogni xx mm in orizzontale (yy mm in verticale) vengono sommati x (y) mm per riallineare la stampa
Nx	emette solo il pattern con il codice, senza farlo precedere dai codici per l'impostazione della pagina e dalla stampa della label o del codice in caratteri leggibili. Il parametro x permette di specificare l'ID del pattern utente ridefinito (default 1).	Questa opzione permette di integrare il codice a barre con una stampa generica PCL in corso; il blocco prodotto è così costituito: <ul style="list-style-type: none"> o dichiarazione ID pattern; o blocco dati del pattern; o stampa pattern alla posizione e con orientamento corrente. Anche se più codici sono specificati, il blocco prodotto si riferisce sempre e solo al primo codice. L'opzione N non può essere pre-impostata nel setup.
SE(TUP)	modifica e salvataggio dei valori di default per tutti i parametri (eccetto C ed L) attraverso menu interattivi	

Utilizzo dei file script

In alternativa all'utilizzo delle opzioni C ed L, è possibile specificare in dettaglio tutti i codici da stampare mediante un file script.

Un file script è un file di testo che viene passato a PATCODE come parametro in questo modo:

```
PATCODE +script [altri parametri..]
```

dove script è il nome del file. È possibile anche specificare altri parametri, come, ad esempio, un file di setup da utilizzare; tuttavia, eventuali parametri C o L sono semplicemente ignorati.

PATCODE interpreta solo le righe del file script che iniziano per C, S, T, K o J (maiuscole o minuscole), ignorando tutte le altre righe.

La sintassi è la seguente:

Pnomefile	invia il contenuto del file indicato alla porta parallela
Ccodice[,label]	stampa il codice con la eventuale label indicata alla posizione corrente; la label può includere qualsiasi carattere, incluso lo spazio; pertanto, l'underscore ('_') è interpretato letteralmente
Snumero	salta l'etichetta corrente e le numero-1 etichette successive
K[+ -]	attiva (+), disattiva (-) o scambia l'impostazione corrente del check digit per tutti i codici seguenti
Tx[+ A-D]	cambia il tipo per tutti i codici generati successivamente (vedi parametro in linea T per ulteriori informazioni)
J	espelle il foglio; l'etichetta corrente diventa la prima etichetta del nuovo foglio

Si noti che la funzione di stampa file è disponibile SOLO nei file script.

Mediante i file script ed i file di setup è possibile interfacciare facilmente PATCODE con i propri applicativi, senza le limitazioni dovute alla lunghezza della riga di comando di Ms-Dos.

Qrastcod

QRASTCOD è un generatore di codici a barre progettato per funzionare con tutte le stampanti PCL 4 o 5; la stampa dei codici avviene attraverso la generazione di un'immagine raster, di cui viene inviata solo la prima riga, seguita da una serie di comandi riga-raster vuota (compressione delta-row); la sua efficienza è ottima, sebbene PATCODE sia normalmente più efficiente; tuttavia, QRASTCOD può generare direttamente (senza l'utilizzo degli algoritmi di miglioramento risoluzione della stampante) codici a barre a 600 dpi, ove la stampante supporti tale risoluzione. Inoltre, il parametro N permette di emettere il solo blocco raster con il codice a barre, senza label né codici di controllo speciali, in modo da integrarsi con un'altra stampa PCL.

Se la stampante che si utilizza non dispone di un interprete PCL 5, si disattivi la compressione delta row.

Caratteristiche

Le caratteristiche fondamentali di questo generatore sono:

- stampa di codici a barre, con rispettivo set completo di caratteri, nei seguenti formati: EAN-13, EAN-8, INDUSTRIAL, INDUSTRIAL 5 BAR, BCD MATRIX, MATRIX 3 BAR, MSI, INTERLEAVED, UPC-A, UPC-E, CODABAR/MONARCH, 39, 93, 128;
- dimensione delle barre strette e larghe impostabile dall'utente;
- parifica della codifica Interleaved con '0' a sinistra o con carattere NULL a destra;
- lettera iniziale del codice Codabar selezionabile dall'utente (a/b/c/d);
- check digit su tutti i codici calcolato secondo gli algoritmi standard;
- codifica MSI con singolo o doppio check digit;
- possibilità di escludere il check digit, per permettere l'implementazione di un proprio algoritmo di controllo;
- codice in caratteri leggibili con 4 modelli di allineamento (a sinistra, a destra, centrato oppure allargato lungo la codifica a barre), eventualmente escludibile;
- possibilità di aggiungere una scritta multilinea a piacere sopra il codice e di allinearla a sinistra, a destra oppure di centrarla;
- possibilità di stampare codici singoli, codici in un intervallo e codici ripetuti, o una combinazione di questi;
- impostazione altezza codici (in mm);
- stampa ad una qualunque delle porte parallele (LPT1-LPT2-LPT3), con o senza arresto a fine pagina, oppure ad un file;
- completa gestione della pagina: espulsione remota, area stampabile, posizione primo codice, separazione orizzontale e verticale dei codici, numero di etichette per riga, numero di righe per pagina, offset di correzione orizzontale e verticale per compensare distanze tra etichette non intere, distanza codice in caratteri leggibili, altezza scritte, pitch del carattere da usare;
- possibilità di stampare i codici nelle 4 direzioni (da destra a sinistra, da sinistra a destra, dall'alto in basso, dal basso in alto);
- possibilità di salvare e ripristinare i dati di setup su file separati, così da poter avere più configurazioni complete da selezionare alternativamente;
- possibilità di stampare i codici attraverso file script, per permettere un semplice interfacciamento con altri applicativi e superare le limitazioni imposte dalla lunghezza della riga di comando di Ms-Dos;
- impostazione della risoluzione di stampa a 75, 150, 300 e 600 dpi.
- (dis)attivazione della compressione delta row, per l'utilizzo con stampanti PCL 4;
- possibilità di emettere solo il blocco raster con il codice, senza farlo precedere dai codici per l'impostazione della pagina e dalla stampa della label o del codice in caratteri leggibili.

Parametri

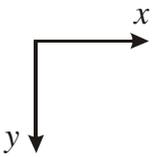
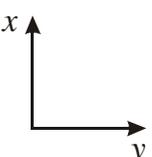
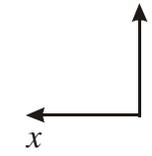
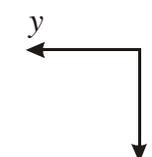
Tutti i parametri seguenti possono essere specificati in qualunque ordine (sintassi posizionale libera) e senza distinzione tra maiuscole e minuscole, salvo dove diversamente indicato. Tutti i parametri, eccetto C e L, hanno dei valori di default che possono essere salvati, e che vengono utilizzati qualora omissi oppure errati.

Es. valori di default: etichette per riga = 5, righe per pagina = 10

D:15	etichette per riga = 5, righe per pagina = 15
D6	etichette per riga = 6, righe per pagina = 10
D6:15	etichette per riga = 6, righe per pagina = 15

Sintassi	Funzione	Note
@nome	legge il setup memorizzato nel file nome.QRC e sostituisce i dati di default in coda all'eseguibile	Il file di setup deve essere stato preventivamente salvato con l'opzione & e deve trovarsi nella stessa directory del generatore
&nome	scrive i dati di setup di default nel file nome.QRC, che viene creato nella directory in cui si trova il generatore	I dati di setup possono essere poi ricaricati con l'opzione @
Cx[;s]	specifica il codice da stampare	È possibile specificare fino a 10 comandi C in linea; per i codici 39 e 128 specificati sulla linea di comando il carattere '_' viene automaticamente tradotto in spazio; utilizzare un file script per stampare tale carattere con la codifica 128
Cx:y[;s]	stampa i codici da x (incluso) a y (incluso), con il numero di cifre di y (se codice a lunghezza variabile); y deve essere maggiore di x; se si specifica s, vengono saltate l'etichetta corrente e le s-1 successive, prima di inviare gli y-x+1 codici dell'intervallo	È possibile specificare fino a 10 comandi C in linea
Cx,n[;s]	stampa n volte il codice x	È possibile specificare fino a 10 comandi C in linea
Llabel	specifica una scritta da stampare sopra il codice	È possibile specificare fino a 10 comandi L in linea; le scritte seguono l'ordine dei comandi C; se il numero di questi ultimi è superiore al numero dei comandi L, viene utilizzata l'ultima label specificata per tutti i comandi C non accoppiati ad un comando L; la label è sensibile alla maiuscole ed ammette qualsiasi carattere tranne lo spazio; per ottenere quest'ultimo, utilizzare l'underscore ('_')
Zx	allineamento scritta sopra codifica a barre; x può assumere i seguenti valori:	

	S scritta a sinistra C scritta centrata D scritta a destra	
Tx[+]	<p>specifica il formato del codice a barre; x può valere da 0 a 8 secondo la seguente tabella:</p> <p>x formato 0 EAN-13 1 INDUSTRIAL 2 MATRIX 3 BAR 3 MSI (con 1 check digit) 4 INTERLEAVED (NULL a destra) 5 UPC-A 6 CODABAR/MONARCH 7 39 8 128</p> <p>N.B. Il parametro T modifica il tipo dei codici a barre successivi sulla riga, mentre i codici precedenti sono generati in base all'opzione T precedentemente specificata o in base al tipo di default.</p>	<p>variante (con +) 0+ EAN-8 1+ INDUSTRIAL 5 BAR 2+ BCD MATRIX 3+ MSI (con 2 check digit) 4+ INTERLEAVED ('0' a sinistra) 5+ UPC-E 6+ * 7+ 93 8+ **</p> <p>* Per x = 6, è possibile specificare la lettera iniziale della codifica Monarch, cioè a, b, c o d, con le sintassi: T6A, T6B, T6C e T6D.</p> <p>** La variante del codice 128 presenta il check digit nel codice in caratteri leggibili; comunque, il carattere del check digit è sostituito da '.' se non stampabile e può eventualmente essere costituito da due cifre numeriche.</p>
Xx	posizione orizzontale prima etichetta (mm)	la distanza si misura sempre dall'angolo superiore sinistro della codifica a barre
Yx	posizione verticale prima etichetta (mm)	la distanza si misura sempre dall'angolo superiore sinistro della codifica a barre
Ax	altezza codifica a barre (mm)	l'altezza si riferisce alla sola codifica a barre, come quando è disattivata la stampa del codice in caratteri leggibili
Gx	<p>allineamento codice in caratteri leggibili; x può assumere i seguenti valori:</p> <p>N niente codice leggibile C codice centrato D codice a destra S codice a sinistra A codice allargato (segue la codifica a barre)</p>	
J	espulsione foglio al termine della stampa	le stampanti PCL sono fatte in modo da non espellere il foglio con questo comando se non vi è qualcosa da stampare
F[+ -]	arresto a fine pagina:	specificando solo F, senza '+' o '-', si

	+ attiva l'arresto; – lo disattiva;	scambia lo stato dell'arresto a fine pagina (da attivo a disattivo, da disattivo ad attivo)
Sx	porta parallela	x può valere 1, 2 o 3, a seconda della porta alla quale si desidera indirizzare la stampa
Unomefile	redirige la stampa ad un file	se il file esiste, viene chiesto all'utente se si desidera sovrascriverlo; se esiste una directory omonima o il file non può essere creato, il programma esce segnalando l'anomalia
Ox	<p>direzione di stampa; x può assumere i seguenti valori:</p> <p>0 stampa da sinistra a destra 1 stampa dal basso in alto 2 stampa da destra a sinistra 3 stampa dall'alto in basso</p> <p>0 = </p> <p>1 = </p> <p>2 = </p> <p>3 = </p>	la direzione di stampa permette di stampare i codici verticalmente o orizzontalmente nelle due direzioni possibili; scritte e codici in h.r.c. seguono il medesimo orientamento. In pratica, questa opzione modifica il sistema di riferimento nel modo indicato a lato, per cui margini e coordinate di stampa dovranno essere opportunamente riferite al sistema di assi in uso.
Mxx:yy	marginetti di stampa e inizio area stampabile (mm)	ogni stampante laser può stampare solo ad una certa distanza dai bordi del foglio: questa opzione permette di indicare le coordinate a cui inizia l'area stampabile, per una perfetta aderenza tra distanze introdotte e distanze effettive; per ottenere i valori tipici per la propria stampante, effettuare la stampa di un codice con le opzioni M0:0 X100 Y100; quindi, xx = dist. da bordo sinistro – 100 yy = dist. da bordo superiore – 100
Whh:vv	Separazione etichette orizzontale/	la separazione consiste nella distanza tra

	verticale (mm)	gli inizi delle codifiche a barre di due codici adiacenti, orizzontalmente e verticalmente
Der:rp	disposizione etichette per riga/righe per pagina	
K[+ -]	stato check digit: + attiva il check digit, - lo disattiva	specificando solo K (senza + o -) si scambia lo stato del check digit, ovvero se la cifra di controllo era attiva la si disattiva e viceversa
Px	pitch del carattere (10..15)	il pitch è il numero di caratteri per pollice, quindi più alto il pitch e più piccolo risulta il carattere; è possibile usare solo font a spaziatura fissa, poiché i font proporzionali non rispettano il pitch; l'opzione P va opportunamente combinata con l'opzione I seguente
Id1:d2	distanza scritte dal codice (mm)	cambiando il pitch dei caratteri o anche semplicemente cambiando il tipo di carattere, è utile modificare la distanza delle scritte dalla codifica a barre; d1 è la distanza della base del codice in carattere leggibili dalla base della codifica a barre (altezza della scritta); d2 la distanza della base della scritta sopra la codifica dall'inizio della codifica stessa
Ex	carattere separatore della riga per la label (1..255)	questo carattere è utilizzato per spezzare la label in più righe; comunque, l'ultima riga viene sempre stampata subito sopra il codice, a distanza pari a d2 mm (vedi opzione I)
Bwi:wb	larghezza barre (300esimi di pollice); valori accettabili da 1 a 16	tutti i codici sono costituiti da barre e spazi di diversa larghezza; i codici EAN/UPC/93 sono costruiti solo con barre di larghezza wi; gli altri con barre di larghezza wi e wb, nero alternato a bianco; cambiando la larghezza delle barre, i codici risultano più compatti, ma, a seconda della risoluzione dello scanner che li interpreta, possono risultare illeggibili; di norma, wb = wi*2; una modifica del rapporto può ancora rendere i codici illeggibili a determinati scanner; se si specifica Bwi: il programma assume per wb il valore 2*wi; se si specifica B:wb, wi assume il valore di default
Hx:xx Vy:yy	offset per riallineamento orizzontale (H) e verticale (V), valori in mm; x e y possono assumere qualsiasi valore tra -5 e +5	gli offset sono utilizzati per riallineare la stampa su fogli di etichette la cui separazione orizzontale/verticale non è un numero intero di mm; con questa

		opzione, ogni xx mm in orizzontale (yy mm in verticale) vengono sommati x (y) mm per riallineare la stampa
Rx	risoluzione raster; valori per x: 0 600 dpi 1 300 dpi 2 150 dpi 3 75 dpi	Si utilizzino sempre le risoluzioni più basse, in condizioni normali, per velocizzare la stampa dei codici (75 dpi); cambiare risoluzione solo per generare copie camera-ready o per generare codici molto compatti, modificando opportunamente anche gli spessori delle barre (opzione I); in particolare, l'opzione R determina l'unità di misura per la larghezza delle barre dell'opzione I
Q[+ -]	stato compressione: + attiva la compressione delta row, - la disattiva	specificando solo Q, senza + o -, si scambia lo stato della compressione (da attiva a inattiva e viceversa); è necessario utilizzare l'opzione Q- per le stampanti PCL 4
N	emette solo il blocco raster con il codice, senza farlo precedere dai codici per l'impostazione della pagina e dalla stampa della label o del codice in caratteri leggibili	Questa opzione permette di integrare il codice a barre con una stampa generica PCL in corso; il blocco prodotto è così costituito: - dichiarazione di risoluzione; - dichiarazione inizio grafica raster; - blocco dati; - dichiarazione fine grafica raster. Anche se più codici sono specificati, il blocco prodotto si riferisce sempre e solo al primo codice. L'opzione N non può essere pre-impostata nel setup.
SE(TUP)	modifica e salvataggio dei valori di default per tutti i parametri (eccetto C ed L) attraverso menu interattivi	

Utilizzo dei file script

In alternativa all'utilizzo delle opzioni C ed L, è possibile specificare in dettaglio tutti i codici da stampare mediante un file script.

Un file script è un file di testo che viene passato a QRASTCOD come parametro in questo modo:

```
QRASTCOD +script [altri parametri..]
```

dove script è il nome del file. È possibile anche specificare altri parametri, come, ad esempio, un file di setup da utilizzare; tuttavia, eventuali parametri C o L sono semplicemente ignorati.

QRASTCOD interpreta solo le righe del file script che iniziano per C, S, T, K o J (maiuscole o minuscole), ignorando tutte le altre righe.

La sintassi è la seguente:

Pnomefile	invia il contenuto del file indicato alla porta parallela
Ccodice[,label]	stampa il codice con la eventuale label indicata alla posizione corrente; la label può includere qualsiasi carattere, incluso lo spazio; pertanto, l'underscore ('_') è interpretato letteralmente
Snumero	salta l'etichetta corrente e le numero-1 etichette successive
K[+ -]	attiva (+), disattiva (-) o scambia l'impostazione corrente del check digit per tutti i codici seguenti
Tx[+ A-D]	cambia il tipo per tutti i codici generati successivamente (vedi parametro in linea T per ulteriori informazioni)
J	espelle il foglio; l'etichetta corrente diventa la prima etichetta del nuovo foglio

Si noti che la funzione di stampa file è disponibile SOLO nei file script.

Mediante i file script ed i file di setup è possibile interfacciare facilmente QRASTCOD con i propri applicativi, senza le limitazioni dovute alla lunghezza della riga di comando di Ms-Dos.

Bcode

BCODE è un generatore di codici a barre progettato per funzionare con tutti i principali modelli di stampanti ad aghi, essendo compatibile EPSON-LX, EPSON-LQ e IBM PROPRINTER II. Le caratteristiche sono molto simili a quelle dei due generatori per stampanti laser, sebbene manchi parte del controllo di pagina a causa della natura stessa del hardware (stampanti di linea e non di pagina). Si ricordi che il livello di usura della testina con stampanti a matrice cresce notevolmente con la stampa di codici a barre, rispetto alla stampa di caratteri normali; con codici particolarmente "densi" (più neri che bianchi) può essere anche doppio. Inoltre, la fase di stampa dovrebbe essere monitorata da un operatore, perché il progressivo esaurirsi del nastro inchiostro porta alla stampa di codici non sufficientemente contrastati, di difficile lettura, ed è spesso necessario un riallineamento della carta oppure l'arresto della stampante per eliminare etichette inceppate.

Il parametro N permette di emettere una sola riga di grafica con il codice a barre, senza label né codici di controllo speciali, in modo da integrarla con la stampa di altre informazioni. Il formato della riga emessa è il seguente:

sym	Ec	*	m	n1	n2	dati
hex	1B	2A	m	n1	n2	dati
dec	27	42	m	n1	n2	dati

dove:

- *m* è il modo grafico (determinato da setup)
- *n1* + *n2* * 256 è il numero di colonne di grafica
- *dati* è la codifica bitmap del codice

Si ricordi che l'interlinea per i codici a barre è di 24 unità, indipendentemente dalla stampante in uso; il comando da utilizzarsi per impostarla (prima di inviare la riga di grafica) è il seguente:

sym	Ec	3	[24]
hex	1B	33	18
dec	27	51	24

Il posizionamento orizzontale della testina, da effettuarsi prima della stampa di ciascuna riga del codice, si determina inviando il seguente comando:

sym	Ec	\$	n1	n2
hex	1B	24	n1	n2
dec	27	36	n1	n2

dove, detta *x* la distanza dal bordo sinistro del foglio in millimetri e $h = x * 60 / 25.4$, allora $n1 = h \% 256$ e $n2 = \text{int}(h / 256)$

Per quanto riguarda lo spazio di separazione verticale tra codici successivi, esso si calcola diversamente a seconda della stampante; la formula da utilizzare è la seguente:

$$v = \text{itl} * ((180 + 36 * (\text{itl} - 1)) / 25.4)$$

dove:

- *xitl* è la distanza verticale tra l'inizio della parte scritta di due codici successivi (in millimetri)
- *itl* è l'unità di interlinea: 1 (180esimi di pollice) per EPSON LQ, 2 (216esimi di pollice) per EPSON LX/IBM PROPRINTER II

Quindi, il comando da inviare per spostarsi dalla fine di un codice a barre al successivo è:

```
sym  Ec   3   v
hex  1B  33   v
dec  27  51   v
```

seguito dall'avanzamento riga.

Caratteristiche

Le caratteristiche fondamentali di questo generatore sono:

- stampa codici a barre, con rispettivo set completo di caratteri, nei seguenti formati: EAN-13, EAN-8, INDUSTRIAL, INDUSTRIAL 5 BAR, BCD MATRIX, MATRIX 3 BAR, MSI, INTERLEAVED, UPC-A, UPC-E, CODABAR/MONARCH, 39, 93, 128;
- parifica della codifica Interleaved con '0' a sinistra o con carattere NULL a destra;
- lettera iniziale del codice Codabar selezionabile dall'utente (a/b/c/d);
- check digit su tutti i codici calcolato secondo gli algoritmi standard;
- codifica MSI con singolo o doppio check digit;
- possibilità di escludere il check digit, per permettere l'implementazione di un proprio algoritmo di controllo;
- codice in caratteri leggibili con 4 modelli di allineamento (a sinistra, a destra, centrato oppure allargato lungo la codifica a barre), eventualmente escludibile;
- possibilità di aggiungere una scritta multilinea a piacere sopra il codice e di allinearla a sinistra, a destra oppure di centrarla;
- selezione della qualità dei caratteri (draft o HQ) per le scritte sopra la codifica a barre ed il codice in caratteri leggibili;
- possibilità di stampare codici singoli, codici in un intervallo e codici ripetuti, o una combinazione di questi;
- impostazione altezza codici (in caratteri);
- stampa ad una qualunque delle porte parallele (LPT1-LPT2-LPT3) oppure ad un file;
- due densità di stampa, per una migliore resa dei codici su stampanti di qualità;
- impostazione dell'unità di interlinea e della separazione verticale tra i codici;
- impostazione del numero di etichette per riga e della separazione orizzontale tra i codici;
- impostazione posizione primo codice sulla riga;
- possibilità di salvare e ripristinare i dati di setup su file separati, così da poter avere più configurazioni complete da selezionare alternativamente;
- possibilità di stampare i codici attraverso file script, per permettere un semplice interfacciamento con altri applicativi e superare le limitazioni imposte dalla lunghezza della riga di comando di Ms-Dos;
- possibilità di emettere una sola riga di grafica con il codice a barre, senza label né codici di controllo speciali, in modo da integrarla con la stampa di altre informazioni.

Parametri

Tutti i parametri seguenti possono essere specificati in qualunque ordine (sintassi posizionale libera) e senza distinzione tra maiuscole e minuscole, salvo dove diversamente indicato. Tutti i parametri,

eccetto C e L, hanno dei valori di default che possono essere salvati, e che vengono utilizzati qualora omissi oppure errati.

Es. valori di default: etichette per riga = 3, separazione orizzontale = 50

D:4	etichette per riga = 4, separaz. orizz. = 50
D40	etichette per riga = 3, separaz. orizz. = 40
D40:4	etichette per riga = 4, separaz. orizz. = 40

Sintassi	Funzione	Note
@nome	legge il setup memorizzato nel file nome.BCO e sostituisce i dati di default in coda all'eseguibile	Il file di setup deve essere stato preventivamente salvato con l'opzione & e deve trovarsi nella stessa directory del generatore
&nome	scrive i dati di setup di default nel file nome.BCO, che viene creato nella directory in cui si trova il generatore	I dati di setup possono essere poi ricaricati con l'opzione @
Cx[;s]	specifica il codice da stampare	É possibile specificare fino a 10 comandi C in linea; per i codici 39 e 128 specificati sulla linea di comando il carattere '_' viene automaticamente tradotto in spazio; utilizzare un file script per stampare tale carattere con la codifica 128
Cx:y[;s]	stampa i codici da x (incluso) a y (incluso), con il numero di cifre di y (se codice a lunghezza variabile); y deve essere maggiore di x; se si specifica s, vengono saltate l'etichetta corrente e le s-1 successive, prima di inviare gli y-x+1 codici dell'intervallo	É possibile specificare fino a 10 comandi C in linea
Cx,n[;s]	stampa n volte il codice x	É possibile specificare fino a 10 comandi C in linea
Llabel	specifica una scritta da stampare sopra il codice	É possibile specificare fino a 10 comandi L in linea; le scritte seguono l'ordine dei comandi C; se il numero di questi ultimi è superiore al numero dei comandi L, viene utilizzata l'ultima label specificata per tutti i comandi C non accoppiati ad un comando L; la label è sensibile alla maiuscole ed ammette qualsiasi carattere tranne lo spazio; per ottenere quest'ultimo, utilizzare l'underscore ('_')
Zx	allineamento scritta sopra codifica a barre; x può assumere i seguenti valori: S scritta a sinistra C scritta centrata D scritta a destra	
Tx[+]	specifica il formato del codice a barre; x	

	<p>può valere da 0 a 8 secondo la seguente tabella:</p> <p>x formato</p> <p>0 EAN-13</p> <p>1 INDUSTRIAL</p> <p>2 MATRIX 3 BAR</p> <p>3 MSI (con 1 check digit)</p> <p>4 INTERLEAVED (NULL a destra)</p> <p>5 UPC-A</p> <p>6 CODABAR/MONARCH</p> <p>7 39</p> <p>8 128</p> <p>N.B. Il parametro T modifica il tipo dei codici a barre successivi sulla riga, mentre i codici precedenti sono generati in base all'opzione T precedentemente specificata o in base al tipo di default.</p>	<p>variante (con +)</p> <p>0+ EAN-8</p> <p>1+ INDUSTRIAL 5 BAR</p> <p>2+ BCD MATRIX</p> <p>3+ MSI (con 2 check digit)</p> <p>4+ INTERLEAVED (0' a sinistra)</p> <p>5+ UPC-E</p> <p>6+ *</p> <p>7+ 93</p> <p>8+ **</p> <p>* Per x = 6, è possibile specificare la lettera iniziale della codifica Monarch, cioè a, b, c o d, con le sintassi: T6A, T6B, T6C e T6D.</p> <p>** La variante del codice 128 presenta il check digit nel codice in caratteri leggibili; comunque, il carattere del check digit è sostituito da '.' se non stampabile e può eventualmente essere costituito da due cifre numeriche.</p>
Xxx	marginale sinistro (mm)	distanza in mm alla quale viene stampato il primo codice a barre della riga
Yyy:i	distanza verticale tra due codici (mm)/unità di interlinea (1/2)	la distanza verticale si misura dalla fine della parte scritta del codice precedente all'inizio della parte scritta del codice successivo; l'unità di misura per l'interlinea dipende dal tipo di stampante in uso; stampanti compatibili EPSON LQ utilizzano interlinee in 180esimi di pollice (i=1), le altre usano interlinee in 216esimi di pollice (i=2)
Ax	altezza codifica a barre (in caratteri)	l'altezza si riferisce alla sola codifica a barre, come quando è disattivata la stampa del codice in caratteri leggibili
Gx	allineamento codice in caratteri leggibili; x può assumere i seguenti valori:	
	<p>N niente codice leggibile</p> <p>C codice centrato</p> <p>D codice a destra</p> <p>S codice a sinistra</p> <p>A codice allargato (segue la codifica a barre)</p>	
Sx	porta parallela	x può valere 1, 2 o 3, a seconda della

		porta alla quale si desidera indirizzare la stampa
Unomefile	redirige la stampa ad un file	se il file esiste, viene chiesto all'utente se si desidera sovrascriverlo; se esiste una directory omonima o il file non può essere creato, il programma esce segnalando l'anomalia
Dxx:er	separazione orizzontale etichette (mm)/ numero codici per riga	la separazione consiste nella distanza tra gli inizi di due codici a barre adiacenti orizzontalmente
K[+ -]	stato check digit: + attiva il check digit, - lo disattiva	specificando solo K (senza + o -) si scambia lo stato del check digit, ovvero se la cifra di controllo era attiva la si disattiva e viceversa
Px	densità di stampa: x = 1 otto aghi x = 2 ventiquattro aghi	la densità di stampa indica il numero di punti che costituiscono ciascuna linea verticale di altezza un carattere; la densità 24 aghi è possibile solo con stampanti a 24 aghi, mentre la densità 8 aghi è utilizzabile con stampanti ad 8, 9 e 24 aghi; un codice stampato a 24 aghi è tre volte più definito di uno stampato a 8 aghi, ma impiega anche il triplo del tempo per essere stampato
Ex	carattere separatore della riga per la label (1..255)	questo carattere è utilizzato per spezzare la label in più righe; comunque, l'ultima riga viene sempre stampata subito sopra il codice
Qx	qualità caratteri: x = 0 caratteri draft x = 1 caratteri hq	la qualità dei caratteri stabilisce se i caratteri utilizzati per la stampa del codice in chiaro e dell'etichetta debbano appartenere al font draft o al font hq correntemente attivo nella stampante; come al solito, i caratteri draft sono meno definiti, ma vengono stampati in minor tempo
N	emette solo una riga di grafica con il codice a barre, senza label né codici di controllo speciali. Si ricordi di preimpostare l'interlinea del codice a barre mediante: sym Ec 3 [24] hex 1B 33 18 dec 27 51 24 e di duplicare la riga il numero di volte necessario a raggiungere l'altezza desiderata per il codice. Si legga l'inizio della guida di riferimento per le istruzioni su come determinare la	Questa opzione permette di integrare il codice a barre con una stampa generica in corso; il blocco prodotto è così costituito: sym Ec * m n1 n2 dati hex 1B 2A m n1 n2 dati dec 27 42 m n1 n2 dati dove: m è il modo grafico (determinato da setup) n1 + n2 * 256 è il numero di colonne di grafica

	corretta separazione orizzontale e verticale per i codici a barre	dati è la codifica bitmap del codice Anche se più codici sono specificati, il blocco prodotto si riferisce sempre e solo al primo codice. L'opzione N non può essere pre-impostata nel setup.
SE(TUP)	modifica e salvataggio dei valori di default per tutti i parametri (eccetto C ed L) attraverso menu interattivi	

Utilizzo dei file script

In alternativa all'utilizzo delle opzioni C ed L, è possibile specificare in dettaglio tutti i codici da stampare mediante un file script.

Un file script è un file di testo che viene passato a BCODE come parametro in questo modo:

```
BCODE +script [altri parametri..]
```

dove script è il nome del file. È possibile anche specificare altri parametri, come, ad esempio, un file di setup da utilizzare; tuttavia, eventuali parametri C o L sono semplicemente ignorati.

BCODE interpreta solo le righe del file script che iniziano per C, S, T o K (maiuscole o minuscole), ignorando tutte le altre righe.

La sintassi è la seguente:

Pnomefile	invia il contenuto del file indicato alla porta parallela
Ccodice[,label]	stampa il codice con la eventuale label indicata alla posizione corrente; la label può includere qualsiasi carattere, incluso lo spazio; pertanto, l'underscore ('_') è interpretato letteralmente
Snumero	salta l'etichetta corrente e le numero-1 etichette successive
K[+ -]	attiva (+), disattiva (-) o scambia l'impostazione corrente del check digit per tutti i codici seguenti
Tx[+ A-D]	cambia il tipo per tutti i codici generati successivamente (vedi parametro in linea T per ulteriori informazioni)

Si noti che la funzione di stampa file è disponibile SOLO nei file script.

Mediante i file script ed i file di setup è possibile interfacciare facilmente BCODE con i propri applicativi, senza le limitazioni dovute alla lunghezza della riga di comando di Ms-Dos.

Specificità delle varie simbologie

Descriviamo brevemente di seguito le varie simbologie supportate dal pacchetto.

Codice 39

È una delle simbologie più diffuse, grazie alla sua versatilità e alla sicurezza della codifica, sebbene la densità di informazione non sia elevata (i simboli risultanti sono abbastanza grandi).

Le caratteristiche salienti sono:

- codice a lunghezza variabile;
- alfabeto: 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ-._\$/+% (lo spazio deve essere specificato con il carattere di sottolineatura ‘_’);
- di norma il Codice 39 è rappresentato **senza** carattere di controllo, che è appunto opzionale.

I generatori convertono automaticamente in maiuscolo eventuali caratteri minuscoli prima di procedere con la codifica.

Codice 93

È una simbologia molto versatile, sviluppata come successore del Codice 39, del quale mantiene lo stesso alfabeto, pur essendo più compatta.

Le caratteristiche salienti sono:

- codice a lunghezza variabile;
- alfabeto: 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ-._\$/+% (lo spazio deve essere specificato con il carattere di sottolineatura ‘_’);
- di norma il codice 93 è rappresentato **con** carattere di controllo.

I generatori convertono automaticamente in maiuscolo eventuali caratteri minuscoli prima di procedere con la codifica.

Interleaved 2 di 5, parifica 0 o NULL

È una simbologia molto diffusa e compatta, esclusivamente numerica. Poiché le cifre sono codificate a coppie, devono essere in numero pari se non viene incluso il carattere di controllo, dispari altrimenti.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il check digit è **raccomandato**, in quanto altrimenti il decodificatore può interpretare in modo parziale il codice.

I generatori aggiungono automaticamente uno “0” a sinistra oppure un NULL a destra, se necessario, per ottenere lunghezza pari del testo da codificare.

Industrial 2 di 5

È una simbologia che sfrutta la stessa codifica dell’Interleaved 2/5, usando esclusivamente le barre (e non gli spazi). In questo modo, la sicurezza della decodifica è maggiore, sebbene crescano anche le dimensioni del simbolo risultante.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo è opzionale.

5 barre 2 di 5

È una simbologia utilizzata prevalentemente nei laboratori di sviluppo fotografici. È esclusivamente numerica, a bassa densità d'informazione.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo è opzionale.

3 barre Matrix 2 di 5

È una simbologia esclusivamente numerica, a media densità d'informazione.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo è opzionale.

BCD Matrix 2 di 5

È una simbologia esclusivamente numerica, a media densità d'informazione.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo è opzionale.

MSI

È una simbologia esclusivamente numerica, a bassa densità d'informazione.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile, massimo 15 cifre;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo (doppio) è **raccomandato**.

EAN13

È una simbologia esclusivamente numerica, ad alta densità d'informazione, che viene utilizzata per l'etichettatura di beni al consumo distribuiti nell'ambito dell'Unione Europea.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza 12 (se con carattere di controllo) oppure 13 cifre; se la stringa da codificare ha lunghezza insufficiente, viene corretta dai generatori con l'aggiunta di "0" a sinistra;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo è **obbligatorio**.

EAN 8

È una simbologia esclusivamente numerica, ad alta densità d'informazione, che viene utilizzata per l'etichettatura di beni al consumo distribuiti nell'ambito dell'Unione Europea; viene utilizzata qualora le dimensioni dell'oggetto non permettano l'adozione dell'EAN13.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza 7 (se con carattere di controllo) oppure 8 cifre; se la stringa da codificare ha lunghezza insufficiente, viene corretta dai generatori con l'aggiunta di "0" a sinistra;

- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo è **obbligatorio**.

UPC A

È una simbologia esclusivamente numerica, ad alta densità d'informazione, che viene utilizzata per l'etichettatura di beni al consumo distribuiti nell'ambito degli Stati Uniti.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza 11 (se con carattere di controllo) oppure 12 cifre; se la stringa da codificare ha lunghezza insufficiente, viene corretta dai generatori con l'aggiunta di "0" a sinistra;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- il carattere di controllo è **obbligatorio**.

UPC E

È una simbologia esclusivamente numerica, ad alta densità d'informazione, che viene utilizzata per l'etichettatura di beni al consumo distribuiti nell'ambito degli Stati Uniti; viene utilizzata qualora le dimensioni dell'oggetto non permettano l'adozione dell'UPC-A.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza 7 (se con carattere di controllo) oppure 8 cifre; se la stringa da codificare ha lunghezza insufficiente, viene corretta dai generatori con l'aggiunta di "0" a sinistra;
- sono ammesse solo le cifre da 0 a 9;
- deve iniziare **necessariamente** per 0 o 1;
- il carattere di controllo è **obbligatorio**.

Codice Codabar/Monarch

È una simbologia che comprende le dieci cifre, sei caratteri aggiuntivi e quattro caratteri speciali di start/stop. È molto utilizzata soprattutto in ambito medico.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile, maggiore o uguale a 3;
- deve iniziare e finire per un carattere incluso in "ABCDEMT*";
- deve essere costituito, per il rimanente, da caratteri inclusi in "0123456789-\$/./+";
- il carattere di controllo è facoltativo.

Codice 128

Questa simbologia deve il suo nome alla possibilità di poter codificare tutti i 128 caratteri del set ASCII; ha un'alta densità di informazione ed affidabilità. La densità è accentuata dal fatto che le cifre numeriche sono codificate a coppie.

Le caratteristiche salienti sono:

- lunghezza variabile;
- permette la codifica dei caratteri con codice ASCII compreso tra 0 e 127;
- ammette i seguenti caratteri addizionali:
 - 128 = NUL
 - 129 = FNC1
 - 130 = FNC2
 - 131 = FNC3
 - 132 = FNC4

Note per il controllo antivirale

Gli eseguibili dei generatori di codici a barre sono automodificanti, nel senso che quando si esegue il setup le informazioni di configurazione sono salvate in overlay all'eseguibile. Ciò può comportare una falsa segnalazione di infezione da parte di alcuni antivirus, che effettuano dei test di ridondanza sui file eseguibili all'atto della loro installazione, e verificano che ad ogni successivo avvio il file non sia stato modificato. Naturalmente, se non si lancia il setup i file dei generatori non cambiano affatto. Pertanto, se si possiede un antivirus del tipo descritto (non ad impronta virale), installare i generatori dopo averli configurati per l'uso con la propria stampante.

Si è adottato questo sistema di configurazione per rendere più portabili i generatori (se si desiderano spostare in una nuova directory, è sufficiente muovere il solo file eseguibile), per velocizzare la loro esecuzione e per risparmiare spazio su disco, giacchè le informazioni di setup occupano pochi bytes, mentre il sistema operativo Ms-Dos impiega un intero cluster per ogni file, anche se sarebbe sufficiente molto meno spazio.

I generatori di codici a barre modificano il loro stesso eseguibile solo se viene lanciata l'opzione di setup e in nessun caso modificano altri file presenti nel sistema.

Quindi, eventuali segnalazioni di avvenuta modifica di file diversi dai generatori o dei generatori stessi (qualora non sia stato avviato alcun setup) devono essere addebitati all'azione di un qualche agente virale, contro il quale sarà necessario agire con tempestività.

Licenza d'uso

Leggere attentamente prima di installare il software.

Installando il software accluso confermate di aver letto, compreso e accettato i termini e le condizioni di questa Licenza d'uso del software.

LICENZA SOFTWARE

Questo è un Contratto legale stipulato tra voi (un individuo o un'entità) e la Simone Zanella Productions (SZP) per stabilire i termini e le condizioni d'uso del Software allegato. Aggiornamenti del Software saranno anch'essi soggetti ai termini e alle condizioni di questo Contratto. Questo Contratto è in vigore finché terminato dalla distruzione del Software e di tutta la documentazione fornita con il pacchetto, assieme a tutte le copie, tangibili o intangibili. In questo Contratto, il termine "uso" significa il caricamento del Software nella RAM, come anche l'installazione su hard disk o altra periferica di memorizzazione.

Il Software è di proprietà della Simone Zanella Productions ed è protetto dalle leggi italiane sul diritto d'autore e dai trattati internazionali sul copyright. Dovete considerare il Software come qualsiasi altro materiale protetto dal diritto d'autore. Il tipo di licenza, indicato sul prodotto, determina i vincoli di seguito specificati.

Licenza SITE:

Il prezzo d'acquisto del Software vi concede una licenza non-esclusiva per l'uso alle seguenti pattuizioni: il software potrà essere installato in tutti i computer di una stessa società e nelle sue filiali entro 100 km; tale società potrà essere l'acquirente stesso oppure un suo cliente (ma non entrambi). L'acquirente dovrà registrare con SZP attraverso l'apposito modulo i dati della società utente finale e le località di installazione del Software. SZP mantiene titolo e proprietà sul Software. Potete fare una copia del Software solo a scopo di archivio.

Non potete noleggiare, vendere, prestare, sub-licenziare o condividere in qualsiasi modo il Software con una terza parte, e nemmeno trasferire questa Licenza senza un permesso scritto rilasciato da SZP. Non potete decompilare, disassemblare, modificare oppure applicare le tecniche di reverse-engineering al Software.

È strettamente proibita la redistribuzione del Software all'interno di un pacchetto strettamente finalizzato alla generazione di codici a barre e alla loro stampa, o comunque all'interno di un pacchetto che si possa prefigurare come un concorrente diretto del prodotto venduto da SZP.

Licenza CORPORATE:

Il prezzo d'acquisto del Software vi concede una licenza non-esclusiva per l'uso alle seguenti pattuizioni: il software potrà essere installato in tutti i computer di una stessa società e nelle sue filiali, ovunque esse si trovino; tale società potrà essere l'acquirente stesso oppure un suo cliente (ma non entrambi). L'acquirente dovrà registrare con SZP attraverso l'apposito modulo i dati della società utente finale e le località di installazione del Software. SZP mantiene titolo e proprietà sul Software. Potete fare una copia del Software solo a scopo di archivio.

Non potete noleggiare, vendere, prestare, sub-licenziare o condividere in qualsiasi modo il Software con una terza parte, e nemmeno trasferire questa Licenza senza un permesso scritto rilasciato da SZP. Non potete decompilare, disassemblare, modificare oppure applicare le tecniche di reverse-engineering al Software.

È strettamente proibita la redistribuzione del Software all'interno di un pacchetto strettamente finalizzato alla generazione di codici a barre e alla loro stampa, o comunque all'interno di un pacchetto che si possa prefigurare come un concorrente diretto del prodotto venduto da SZP.

Licenza DEVELOPER:

Il prezzo d'acquisto del Software vi concede una licenza non-esclusiva per l'uso alle seguenti pattuizioni: il Software potrà essere distribuito come parte di un pacchetto sviluppato dalla società acquirente, purché le funzionalità dipendenti dal Software acquistato non superino il 10% delle funzionalità totali e comunque non rappresentino parte fondamentale del pacchetto rivenduto. Il pacchetto prodotto non dovrà essere un derivato del Software acquistato e non potrà utilizzare più di 3 (tre) simbologie. Qualora tali limitazioni non possano essere rispettate, per ogni pacchetto rivenduto sarà necessario acquistare una licenza SITE oppure CORPORATE, in accordo con l'impiego previsto. L'utente finale del pacchetto distribuito dalla società acquirente sarà comunque legato dai vincoli di licenza di tipo SITE indicati più sopra. L'acquirente dovrà registrare con SZP attraverso l'apposito modulo i dati delle società utenti finali e le località di installazione del Software; SZP si riserva il diritto di negare l'autorizzazione alla re-distribuzione del Software se ritiene, a Suo insindacabile giudizio, che siano violate le limitazioni indicate più sopra. SZP mantiene titolo e proprietà sul Software. Potete fare una copia del Software solo a scopo di archivio. Non potete noleggiare, vendere, prestare, sub-licenziare o condividere in qualsiasi modo il Software con una terza parte, e nemmeno trasferire questa Licenza senza un permesso scritto rilasciato da SZP. Non potete decompilare, disassemblare, modificare oppure applicare le tecniche di reverse-engineering al Software. È strettamente proibita la redistribuzione del Software all'interno di un pacchetto strettamente finalizzato alla generazione di codici a barre e alla loro stampa, o comunque all'interno di un pacchetto che si possa prefigurare come un concorrente diretto del prodotto venduto da SZP.

Per qualsiasi forma di licenza vale quanto segue.

Se non rispettate uno qualsiasi dei termini e delle condizioni di questo Contratto, la Licenza sarà immediatamente terminata e dovrete ritornare immediatamente alla SZP il Software, i dischetti e la documentazione di questo pacchetto, assieme a tutte le copie di back-up. Le disposizioni di questo Contratto che proteggono i diritti proprietari di SZP continueranno ad essere in forza dopo la terminazione.

RESPONSABILITÀ LIMITATA

Il Software e la documentazione sono venduti COME SONO. Vi assumete la responsabilità della scelta di questo Software per raggiungere i risultati desiderati e per l'installazione, l'uso ed i risultati ottenuti dal Software. SZP non fornisce alcuna affermazione o garanzia riguardo al Software e alla documentazione, incluse, ma non solo, le garanzie implicite di commerciabilità o adattabilità ad un uso specifico. SZP non sarà responsabile per errori od omissioni contenute nel Software o nei manuali, per qualsiasi interruzione del servizio, perdita di affari o profitti e/o per i danni incidentali o conseguenti in connessione con la fornitura o il funzionamento di questi materiali.

GARANZIA LIMITATA

Per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto, la SZP garantisce l'acquirente originale che i dischi sui quali il Software è registrato sono liberi da difetti nei materiali o nelle lavorazioni quando soggetti ad uso e servizio normali. Se durante questi 24 mesi dovesse evidenziarsi un difetto, il disco sarà rimpiazzato gratuitamente dopo la restituzione ad SZP. Se un difetto dovesse evidenziarsi scaduto il periodo di garanzia, la SZP si riserva il diritto di far pagare un costo per l'intervento. La SZP si riserva il diritto di rifiutare richieste di sostituzione reiterate. Questa Garanzia Limitata vi fornisce dei diritti specifici e potete anche avere altri diritti che variano da Paese a Paese. Alcuni Paesi non permettono la limitazione o l'esclusione di garanzie implicite o di danni conseguenti, per cui le limitazioni o esclusioni indicate potrebbero non riferirsi a voi.

Confermate che questo testo è il completo ed esclusivo Contratto tra voi e la SZP, il quale sostituisce qualsiasi proposta o patto precedente, orale o scritta, e ogni altra comunicazione tra noi riguardo la materia oggetto di questo Contratto. Questo Contratto sarà interpretato e governato dalle leggi dello Stato Italiano ed ogni contestazione sarà discussa al foro di Venezia. Se alcuni dei punti di questo contratto risultano inapplicabili, essi non inficeranno la validità dell'insieme di questo Contratto, che resterà valido ed applicabile in base ai suoi termini.