



Manual do  
Código de Barras  
UPC / EAN – TTF



## Código de Barra UPC / EAN

### Sobre a GB

A GREEN BOARD é uma empresa de consultoria especializada em Soluções de Impressão e parceira da HP-Brasil nesta área.

Dentro das soluções oferecidas por nossa empresa, podemos destacar:

- Consultoria em Programação PCL;
- Desenvolvimento e implantação de Formulários Eletrônicos;
- Códigos de Barra: Interleaved 2 of 5, EAN 13, Código 39, EAN 128, etc;
- Workflow;
- Cluster de impressão – impressora virtual de grande porte;
- Soluções de impressão para ERPs: SAP, Baan, Magnus, etc;
- Notas Fiscais Laser;
- Accounting de Impressão;
- Conversão de ambientes Xerox e IBM (DJDE/AFP) para PCL.

Para conhecer mais sobre nossa empresa e soluções entre em contato:

#### **GB Network & Print**

**Telefone: (011) 5535-4857 / 5042-4857**

**E-mail: [gb@gbnet.com.br](mailto:gb@gbnet.com.br)**

**URL: <http://www.gbnet.com.br>**

### Índice

	<b>Página</b>
1. Instruções de Utilização do UPC EAN/JAN	3
2. Instalação e habilitação da fonte no windows	7



## Código de Barra UPC / EAN

### 1. Instruções de Utilização do UPC EAN/JAN

As versões EAN / JAN do UPC são desenhadas para imprimir códigos com 8 ou 13 caracteres. A figura abaixo mostra todos os componentes do código de barras EAN 13:

#### Componentes do Código de Barras EAN 13

u(0BC34F\*QRSTTN(

Flag 1	Início	Flag 2	Dados Esquerda	Barra Central	Dados Direita	Dígito Verificador	Final
u	(	0	BC34F	*	QRSTT	N	(

#### Componentes do EAN 13

Flag 1 e 2: Cada código de barra possui dois caracteres de flag. O Flag 1 é usado para determinar a paridade dos Dados da Esquerda, aparecendo na forma de leitura humana. O Flag 2 está no formato de código de barra. Para a tabela de paridades veja a Tabela A-1. Os flags são normalmente utilizados para indicar o código do país: 00 a 04 e de 06 a 09 são designados aos Estados Unidos.

Caracteres de Início e Final: Os caracteres de início e final são o mesmo caracter “(”, veja tabela 1-4.

Dados da Esquerda: Consiste de 5 caracteres. Cada caracter tem uma paridade baseada no Flag1. Consulte as tabelas 1-1 e 1-2 para a lista completa de conversão de caracteres.

Barra Central: A barra central é sempre o caracter “\*”.

Dados da Direita: Consiste de 5 caracteres conforme tabela de conversão do Character Set C (tabela 1-1)

Dígito Verificador: O dígito verificador é um único caracter que utiliza a mesma conversão dos caracteres dos Dados da Direita. Para calcular o dígito veja a próxima página.



## Código de Barra UPC / EAN

### Determinando a paridade dos Dados da Esquerda

A tabela abaixo (A-1) mostra a paridade dos Dados da Esquerda baseados no primeiro flag. Cada caracter tem uma paridade de A ou B. Se o caracter tiver uma paridade de A, então utilize a Conversão do caracter Set A (Tabela 1-1) para a conversão. Entretanto se o caracter tiver a paridade de B então utilize Conversão do caracter Set B (Tabela 1-1). O Flag2 tem sempre a paridade de A.

**TABELA DE PARIDADE A-1**

Flag 1	Flag 2	Dados Esquerda				
		1	2	3	4	5
0	A	A	A	A	A	A
1	A	A	B	A	B	B
2	A	A	B	B	A	B
3	A	A	B	B	B	A
4	A	B	A	A	B	B
<b>5</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
6	A	B	B	B	A	A
7	A	B	A	B	A	B
8	A	B	A	B	B	A
9	A	B	B	A	B	A

### Calculando o Dígito Verificador

Use os passos abaixo para calcular o dígito verificador do número: 501234567899.

1- Abaixo do número do código, começando pela esquerda, multiplique alternadamente por 1 e 3, cada dígito, como na tabela abaixo:

DÍGITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NÚMERO	5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9
PESO	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
TOTAL	5	0	1	6	3	12	5	18	7	24	9	27

2- Some todos os resultados das multiplicações:

(5+0+1+6+3+12+5+18+7+24+9+27=117);

3- O resultado obtido da soma deve ser subtraído do mais próximo múltiplo de 10 que seja maior do que o passo 2: (120-117=3);

4- Quando a soma do passo dois for um múltiplo de 10 (Ex.: 80,100, 110, 120, etc) o dígito verificador será igual a 0 (ZERO);

5- Adicione o resultado do passo 4 ao número original (5012345678993).

**ATENÇÃO: nesta versão demo os caracteres 1, 5 e 7 não irão funcionar!**

### Montando o Código

Para fazer a correta impressão dos códigos de barra EAN 8 / 13, é necessário antes fazer a conversão dos valores originais para o formato no qual o fonte trabalha. Para isso seguem neste manual as tabelas de conversão 1-1 a 1-5. Os códigos de barra abaixo devem ser convertidos conforme explicações abaixo sempre lendo da esquerda para a direita.



## Código de Barra UPC / EAN

### UPC-A (EAN 13):

1. O número representando o primeiro dígito, conforme tabela 1-3, o qual também define a paridade (vide tabela A-1);
2. O caracter de controle de inicio/fim do código de barra conforme tabela 1-4;
3. 6 símbolos dos caracteres Set A ou B da tabela 1-1, sendo definidos pela tabela de paridade A-1;
4. O caracter de controle de meio do código de barra conforme tabela 1-4;
5. 6 símbolos dos caracteres Set C da tabela 1-1;
6. O caracter de controle de inicio/fim do código de barra conforme tabela 1-4;

Por exemplo, supondo que o número a ser convertido seja **5012345678993** já com o dígito verificador de 0. Para se calcular o dígito verificador veja instruções acima. A sequência do código de barra convertido ficará **u(0BC34F\*QRSTTN(** , para que tenhamos a impressão correta do código.

### UPC-E: (também chamado de código de barra com supressão de zeros)

1. O número representando o prefixo do digito da tabela 1-3;
2. O caracter de controle de inicio/fim do código de barra conforme tabela 1-4;
3. 6 símbolos dos caracteres Set A ou B da tabela 1-1;
4. O caracter de controle especial do código de barra conforme tabela 1-4;
5. O número representando o número verificador da tabela 1-3.

### EAN-8:

1. O caracter de controle de inicio/fim do código de barra conforme tabela 1-4;
2. 4 símbolos de caracteres do set A da tabela 1-1;
3. O caracter de controle de meio do código de barra conforme tabela 1-4;
4. 4 símbolos de caracteres do set C da tabela 1-1;
5. O caracter de controle de inicio/fim do código de barra conforme tabela 1-4;

TABELA 1-1

Valor do dígito	Conversão do Caracter Set A	Conversão do Caracter Set B	Conversão do Caracter Set C
0	0	A	K
1	1	B	L
2	2	C	M
3	3	D	N
4	4	E	O
5	5	F	P
6	6	G	Q
7	7	H	R
8	8	I	S
9	9	J	T

TABELA 1-2

Valor do dígito	Conversão do Caracter Set A	Conversão do Caracter Set B
-----------------	-----------------------------	-----------------------------

Green Board Com. e Serv. Ltda.

R. Otávio Tarquinio de Souza, 292 – Sl. 01 - Campo Belo - S.Paulo - SP - CEP 04613-000

e-mail: [gb@gbnet.com.br](mailto:gb@gbnet.com.br) URL: <http://www.gbnet.com.br>

Fone/Fax (011) 5535-4857



## Código de Barra UPC / EAN

0	a	k
1	b	l
2	c	m
3	d	n
4	e	o
5	f	p
6	g	q
7	h	r
8	i	s
9	j	t

**TABELA 1-3**

Valor do dígito	Conversão para números apenas	ASCII
0	U	85
1	V	86
2	W	87
3	X	88
4	Y	89
5	u	117
6	v	118
7	w	119
8	x	120
9	y	121
símbolo maior	>	
traço “-“	-	
símbolo menor	<	
soma maior	‘	

**TABELA 1-4**

Caracter de controle	Caracter a ser digitado
início/fim	(
meio	*
especial	)
soma	+
delineador	!
9X (UPC soma)	<b>Espaço</b>
7X (EAN soma)	<b>Z</b>
2X	`

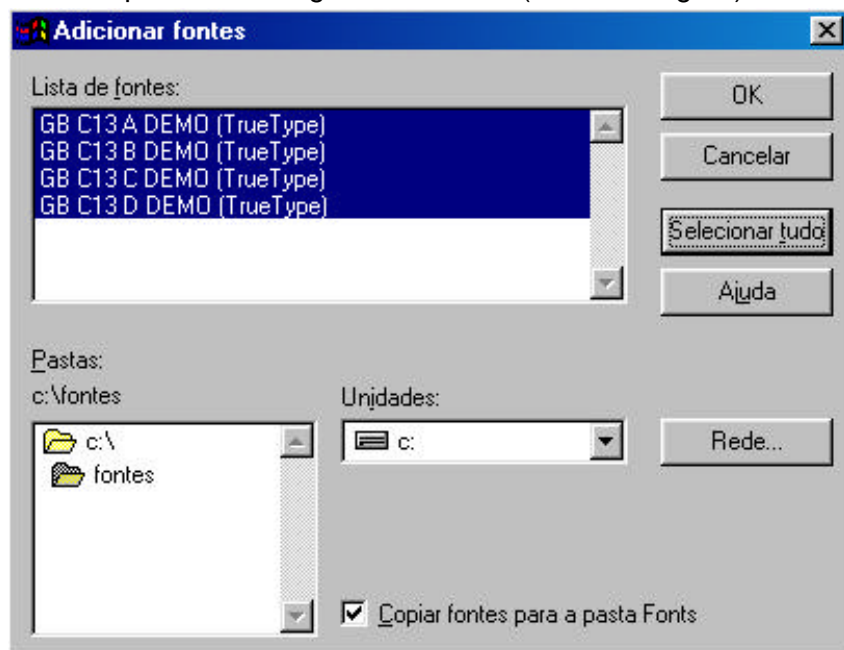
**TABELA 1-5**

Valor do dígito	Conversão do Caracter Set A	Conversão do Caracter Set B
0	“	z
1	#	=
2	\$	?
3	%	@
4	&	[
5	,	\
6	.	]
7	/	—
8	:	{
9	;	}

## 2. Instalação e habilitação da fonte

Siga as instruções:

- 1.1 Iniciar
- 1.2 Configurações
- 1.3 Painel de Controle
- 1.4 Fontes
- 1.5 Arquivo
- 1.6 Instalar fonte nova
- 1.7 Indique onde está gravada a fonte (conforme figura)



- 1.8. Após dado Ok, a fonte estará disponível na relação de fontes do Windows.
- 1.9. Nos aplicativos os nomes das fontes aparecerão como: Code13 A DEMO, Code13 B DEMO, Code13 C DEMO e Code13 D DEMO.