

# ANEXO A

## TABELA ASCII

As tabelas mostradas neste apêndice representam os 256 códigos usados nos computadores da família IBM. Esta tabela refere-se ao *American Standard Code for Information Interchange* (código padrão americano para troca de informações), que é um conjunto de números representando caracteres ou instruções de controle usados para troca de informações entre computadores entre si, entre periféricos (teclado, monitor, impressora) e outros dispositivos. Estes códigos tem tamanho de 1 byte com valores de 00h a FFh (0 a 255 decimal). Podemos dividir estes códigos em três conjuntos: controle, padrão e estendido.

Os primeiros 32 códigos de 00h até 1Fh (0 a 31 decimal), formam o **conjunto de controle** ASCII. Estes códigos são usados para controlar dispositivos, por exemplo uma impressora ou o monitor de vídeo. O código 0Ch (*form feed*) recebido por uma impressora gera um avanço de uma página. O código 0Dh (*carriage return*) é enviado pelo teclado quando a tecla ENTER é pressionada. Embora exista um padrão, alguns poucos dispositivos tratam diferentemente estes códigos e é necessário consultar o manual para saber exatamente como o equipamento lida com o código. Em alguns casos o código também pode representar um carácter imprimível. Por exemplo o código 01h representa o carácter ☺ (*happy face*).

Os 96 códigos seguintes de 20h a 7Fh (32 a 127 decimal) formam o **conjunto padrão** ASCII. Todos os computadores lidam da mesma forma com estes códigos. Eles representam os caracteres usados na manipulação de textos: códigos-fonte, documentos, mensagens de correio eletrônico, etc. São constituídos das letras do alfabeto latino (minúsculo e maiúsculo) e alguns símbolos usuais.

Os restantes 128 códigos de 80h até FFh (128 a 255 decimal) formam o **conjunto estendido** ASCII. Estes códigos também representam caracteres imprimíveis porém cada fabricante decide como e quais símbolos usar. Nesta parte do código estão definidas os caracteres especiais: é, ç, ã, ü ...

Tabela A.1 - Conjunto de controle ASCII

Dec.	Hex.	Controle	Dec.	Hex.	Caractere
0	00h	NUL ( <i>Null</i> )	0	00h	<espaço>
1	01h	SOH ( <i>Start of Heading</i> )	1	01h	!
2	02h	STX ( <i>Start of Text</i> )	2	02h	"
3	03h	ETX ( <i>End of Text</i> )	3	03h	#
4	04h	EOT ( <i>End of Transmission</i> )	4	04h	\$
5	05h	ENQ ( <i>Enquiry</i> )	5	05h	%
6	06h	ACK ( <i>Acknowledge</i> )	6	06h	&
7	07h	BEL ( <i>Bell</i> )	7	07h	'
8	08h	BS ( <i>Backspace</i> )	8	08h	(
9	09h	HT ( <i>Horizontal Tab</i> )	9	09h	)
10	0Ah	LF ( <i>Line Feed</i> )	10	0Ah	*
11	0Bh	VT ( <i>Vertical Tab</i> )	11	0Bh	+
12	0Ch	FF ( <i>Form Feed</i> )	12	0Ch	,
13	0Dh	CR ( <i>Carriage Return</i> )	13	0Dh	-
14	0Eh	SO ( <i>Shift Out</i> )	14	0Eh	.
15	0Fh	SI ( <i>Shift In</i> )	15	0Fh	/
16	10h	DLE ( <i>Data Link Escape</i> )	16	10h	0
17	11h	DC1 ( <i>Device control 1</i> )	17	11h	1
18	12h	DC2 ( <i>Device control 2</i> )	18	12h	2
19	13h	DC3 ( <i>Device control 3</i> )	19	13h	3
20	14h	DC4 ( <i>Device control 4</i> )	20	14h	4
21	15h	NAK ( <i>Negative Acknowledge</i> )	21	15h	5
22	16h	SYN ( <i>Synchronous Idle</i> )	22	16h	6
23	17h	ETB ( <i>End Transmission Block</i> )	23	17h	7
24	18h	CAN ( <i>Cancel</i> )	24	18h	8
25	19h	EM ( <i>End of Media</i> )	25	19h	9
26	1Ah	SUB ( <i>Substitute</i> )	26	1Ah	:
27	1Bh	ESC ( <i>Escape</i> )	27	1Bh	;
28	1Ch	FS ( <i>File Separator</i> )	28	1Ch	<
29	1Dh	GS ( <i>Group Separator</i> )	29	1Dh	=
30	1Eh	RS ( <i>Record Separator</i> )	30	1Eh	>
31	1Fh	US ( <i>Unit Separator</i> )	31	1Fh	?

Tabela A.1 - Conjunto de controle ASCII (continuação)

Dec.	Hex.	Caractere	Dec.	Hex.	Caractere
64	40h	@	96	60h	`
65	41h	A	97	61h	a
66	42h	B	98	62h	b
67	43h	C	99	63h	c
68	44h	D	100	64h	d
69	45h	E	101	65h	e
70	46h	F	102	66h	f
71	47h	G	103	67h	g
72	48h	H	104	68h	h
73	49h	I	105	69h	i
74	4Ah	J	106	6Ah	j
75	4Bh	K	107	6Bh	k
76	4Ch	L	108	6Ch	l
77	4Dh	M	109	6Dh	m
78	4Eh	N	110	6Eh	n
79	4Fh	O	111	6Fh	o
80	50h	P	112	70h	p
81	51h	Q	113	71h	q
82	52h	R	114	72h	r
83	53h	S	115	73h	s
84	54h	T	116	74h	t
85	55h	U	117	75h	u
86	56h	V	118	76h	v
87	57h	W	119	77h	w
88	58h	X	120	78h	x
89	59h	Y	121	79h	y
90	5Ah	Z	122	7Ah	z
91	5Bh	[	123	7Bh	{
92	5Ch	\	124	7Ch	
93	5Dh	]	125	7Dh	}
94	5Eh	^	126	7Eh	~
95	5Fh	_	127	7Fh	<delete>

Tabela A.1 - Conjunto de controle ASCII (continuação)

Dec.	Hex.	Caractere	Dec.	Hex.	Caractere
128	80h	Ç	160	A0h	ááááá
129	81h	ü	161	A1h	í
130	82h	é	162	A2h	ó
131	83h	â	163	A3h	ú
132	84h	ä	164	A4h	ñ
133	85h	à	165	A5h	Ñ
134	86h	â	166	A6h	a
135	87h	ç	167	A7h	o
136	88h	ê	168	A8h	ç
137	89h	ë	169	A9h	
138	8Ah	è	170	AAh	¬
139	8Bh	ï	171	ABh	½
140	8Ch	î	172	ACH	¼
141	8Dh	ì	173	ADh	i
142	8Eh	Ä	174	Aeh	«
143	8Fh	Å	175	Afh	»
144	90h	É	176	B0h	
145	91h	æ	177	B1h	
146	92h	Æ	178	B2h	
147	93h	ô	179	B3h	
148	94h	ö	180	B4h	
149	95h	ò	181	B5h	
150	96h	û	182	B6h	
151	97h	ù	183	B7h	
152	98h	ÿ	184	B8h	
153	99h	Ö	185	B9h	
154	9Ah	Ü	186	BAh	
155	9Bh	ç	187	BBh	
156	9Ch	£	188	BCh	
157	9Dh	¥	189	BDh	
158	9Eh		190	BEh	
159	9Fh	f	191	BFh	

Tabela A.1 - Conjunto de controle ASCII (continuação)

Dec.	Hex.	Caractere	Dec.	Hex.	Caractere
192	C0h		224	E0h	
193	C1h		225	E1h	ß
194	C2h		226	E2h	
195	C3h		227	E3h	
196	C4h		228	E4h	
197	C5h		229	E5h	
198	C6h		230	E6h	μ
199	C7h		231	E7h	
200	C8h		232	E8h	
201	C9h		233	E9h	
202	CAh		234	EAh	
203	CBh		235	EBh	
204	CCh		236	ECh	
205	CDh		237	EDh	
206	CEh		238	EEh	€
207	CFh		239	EFh	
208	DOh		240	F0h	
209	D1h		241	F1h	±
210	D2h		242	F2h	
211	D3h		243	F3h	
212	D4h		244	F4h	
213	D5h		245	F5h	
214	D6h		246	F6h	÷
215	D7h		247	F7h	
216	D8h		248	F8h	°
217	D9h		249	F9h	·
218	DAh		250	FAh	·
219	DBh		251	FBh	
220	DCh		252	FCh	
221	DDh		253	FDh	²
222	DEh		254	FEh	·
223	DFh		255	FFh	