

# TABELLA DEI CARATTERI ASCII

La tabella ASCII (American Standard Code for Information Interchange) è un codice convenzionale usato per la rappresentazione dei caratteri di testo attraverso i byte: ad ogni byte viene fatto corrispondere un diverso carattere della tastiera (lettere, numeri, segni). In realtà lo standard ASCII copre solo i primi 128 byte (da 00000000 a 01111111), i successivi byte fino al 256° costituiscono la *tabella ASCII estesa* che presenta varie versioni a carattere nazionale.

Nella tabella ASCII standard si trovano le cifre numeriche, le lettere maiuscole e minuscole (maiuscole e minuscole hanno codici ASCII differenti) la punteggiatura, i simboli aritmetici e altri simboli (\$, &, %, @, #, ecc.). Essendo stata concepita in America, la tabella ASCII standard non comprende le lettere accentate (sconosciute all'ortografia inglese). I primi 32 byte della tabella standard sono inoltre riservati per segnali di controllo e funzioni varie.

I Byte da 0 a 31 sono riservati per dei segnali di controllo. Se si sta usando Windows si può ottenere ogni carattere ASCII tenendo premuto il tasto **Alt** e digitando il codice decimale corrispondente *col tastierino numerico* (se il tastierino numerico non fosse attivo, premere prima il tasto *Num lock* o *Bloc Num* per attivarlo). per esempio la chiocciola @ si ottiene digitando 64 mentre si tiene premuto il tasto Alt. Nella tastiera inglese sono già presenti tutti i caratteri della tabella standard; nella tastiera italiana invece mancano l'apice (96), le parentesi graffe (123,125) e la tilde (126).

L'alfabeto latino, usato nella scrittura di molte lingue nel mondo, presenta una grande quantità di varianti grafiche: si va dalle semplici vocali accentate (accento grave à, acuto á, circonflesso â, dieresi ä, tilde ã) a lettere modificate (lettere con barrette, cediglie, segni), lettere speciali usate solo in una lingua, segni di punteggiatura particolari (il punto interrogativo ed il punto esclamativo capovolti usati nello spagnolo), simboli di valuta, e così via, senza considerare poi che gran parte di questi segni presentano le due forme maiuscola e minuscola.

Le varianti sono talmente numerose che i 128 byte della tabella estesa non sono purtroppo sufficienti a rappresentarle tutte, per questo motivo esistono diverse estensioni della tabella ASCII: lo standard ISO 8859 prevede 15 diverse estensioni, comprese quelle per gli alfabeti diversi dal latino, ma esistono anche ulteriori estensioni non riconosciute dall'ISO e create per esempio dalla Microsoft per i sistemi Windows o dalla Apple per i Macintosh. Persino l'MS-DOS usava un'estensione diversa da quella di Windows. La tabella ASCII estesa tipicamente utilizzata in Italia è quella dell'Europa occidentale, creata per le lingue germaniche e neolatine (escluso il rumeno). Altre estensioni usate in Europa sono la Centro Europea per i paesi dell'Europa orientale (lingue slave, ungherese, rumeno), la Turca, la Cirillica e la Greca.

Per cercare di ovviare al problema è stato creato un nuovo standard internazionale detto **Unicode**, definito dalla Unicode Consortium e dalla International Organization for Standardization (ISO 10646), che rappresenta i caratteri usando 2 byte (16 bit). Con 2 byte il numero di combinazioni possibili diventa 256x256 = 65.536, perciò Unicode supporta 65.536 diversi segni, al posto dei 256 del set ASCII. Si riescono così a rappresentare non solo tutte le varianti dell'alfabeto latino, ma anche tutti gli altri alfabeti (greco, cirillico, arabo, ebraico...) oltre all'insieme degli ideogrammi cinesi e giapponesi (che sono in tutto circa 30.000, anche se poi ne vengono effettivamente utilizzati solo poche migliaia). Lo standard definitivo è ancora in corso di definizione, ma i codici disponibili sono così numerosi, che pare verranno inseriti in Unicode persino gli alfabeti di fantasia come l'Elfico di Tolkien o il Klingon di Star Trek. Lo svantaggio dell'Unicode, rispetto all'ASCII, è che le dimensioni dei file di testo risultano comunque raddoppiate (vengono usati 2 byte per carattere, invece di 1 solo).

**La tabella riportata di seguito è quella usata da Windows italiano;** già la versione inglese di Windows usa tabella diversa. I caratteri si ottengono tenendo premuto il tasto **Alt** e digitando *col tastierino numerico* il codice decimale corrispondente (se il tastierino numerico non fosse attivo, premere il tasto *Num lock* o *Bloc Num* per attivarlo). Per esempio la ß (doppia "s" tedesca) si ottiene digitando 225 mentre si tiene premuto il tasto Alt. Sulla tastiera italiana sono comunque già disponibili alcune delle lettere accentate (ma non le lettere accentate maiuscole).

Si osservi come nella tabella estesa si trovino ripetuti più volte alcuni segni (per esempio: + - \_ ) che peraltro sono pure compresi nella tabella standard. Si tratta in effetti di Byte non definiti a cui è stato assegnato un simbolo più o meno a caso.

Dec	Sym	Dec	Char	Dec	Char	Dec	Char
0	NUL	32		64	@	96	`
1	SOH	33	!	65	A	97	a
2	STX	34	"	66	B	98	b
3	ETX	35	#	67	C	99	c
4	EOT	36	\$	68	D	100	d
5	ENQ	37	%	69	E	101	e
6	ACK	38	&	70	F	102	f
7	BEL	39	'	71	G	103	g
8	BS	40	(	72	H	104	h
9	TAB	41	)	73	I	105	i
10	LF	42	*	74	J	106	j
11	VT	43	+	75	K	107	k
12	FF	44	,	76	L	108	l
13	CR	45	-	77	M	109	m
14	SO	46	.	78	N	110	n
15	SI	47	/	79	O	111	o
16	DLE	48	0	80	P	112	p
17	DC1	49	1	81	Q	113	q
18	DC2	50	2	82	R	114	r
19	DC3	51	3	83	S	115	s
20	DC4	52	4	84	T	116	t
21	NAK	53	5	85	U	117	u
22	SYN	54	6	86	V	118	v
23	ETB	55	7	87	W	119	w
24	CAN	56	8	88	X	120	x
25	EM	57	9	89	Y	121	y
26	SUB	58	:	90	Z	122	z
27	ESC	59	;	91	[	123	{
28	FS	60	<	92	\	124	
29	GS	61	=	93	]	125	}
30	RS	62	>	94	^	126	~
31	US	63	?	95	_	127	□

Tabella ASCII Standard

Dec	Char	Dec	Char	Dec	Char	Dec	Char
128	Ç	160	á	192	+	224	Ó
129	ü	161	í	193	-	225	ß
130	é	162	ó	194	-	226	Ô
131	â	163	ú	195	+	227	Ò
132	ä	164	ñ	196	-	228	õ
133	à	165	Ñ	197	+	229	Õ
134	å	166	ª	198	ã	230	µ
135	ç	167	º	199	Ã	231	þ
136	ê	168	¿	200	+	232	ƒ
137	ë	169	®	201	+	233	Ú
138	è	170	¬	202	-	234	Û
139	ï	171	½	203	-	235	Ü
140	î	172	¼	204	!	236	ý
141	ì	173	¡	205	-	237	Ý
142	Ä	174	«	206	+	238	ˆ
143	Å	175	»	207	¤	239	˜
144	É	176	_	208	¶	240	Û
145	æ	177	_	209	Ð	241	±
146	Æ	178	_	210	Ê	242	_
147	ô	179	!	211	Ë	243	¾
148	ö	180	!	212	È	244	¶
149	ò	181	Á	213	!	245	§
150	û	182	Â	214	!	246	÷
151	ù	183	À	215	!	247	ˆ
152	ÿ	184	©	216	!	248	°
153	Ö	185	!	217	+	249	ˆ
154	Ü	186	!	218	+	250	ˆ
155	ø	187	+	219	_	251	¹
156	£	188	+	220	_	252	³
157	Ø	189	¢	221	!	253	²
158	×	190	¥	222	!	254	_
159	f	191	+	223	_	255	

Tabella ASCII estesa