

Tabella dei codici ASCII standard

DECIMALE	BINARIO	ESADECIMALE	ASCII
0	00000000	0	nul
1	00000001	1	soh
2	00000010	2	stx
3	00000011	3	etx
4	00000100	4	eot
5	00000101	5	enq
6	00000110	6	ack
7	00000111	7	bel
8	00001000	8	bs
9	00001001	9	ht
10	00001010	A	lf
11	00001011	B	vt
12	00001100	C	ff
13	00001101	D	cr
14	00001110	E	so
15	00001111	F	si
16	00010000	10	dle
17	00010001	11	dc1
18	00010010	12	dc2
19	00010011	13	dc3
20	00010100	14	dc4
21	00010101	15	nak
22	00010110	16	syn
23	00010111	17	etb
24	00011000	18	can
25	00011001	19	em
26	00011010	1A	sub
27	00011011	1B	esc
28	00011100	1C	fs
29	00011101	1D	gs
30	00011110	1E	rs
31	00011111	1F	us
32	00100000	20	spazio
33	00100001	21	!
34	00100010	22	"
35	00100011	23	#
36	00100100	24	\$
37	00100101	25	%
38	00100110	26	&
39	00100111	27	'
40	00101000	28	(
41	00101001	29)
42	00101010	2A	*

DECIMALE	BINARIO	ESADECIMALE	ASCII
43	00101011	2B	+
44	00101100	2C	,
45	00101101	2D	-
46	00101110	2E	.
47	00101111	2F	/
48	00110000	30	0
49	00110001	31	1
50	00110010	32	2
51	00110011	33	3
52	00110100	34	4
53	00110101	35	5
54	00110110	36	6
55	00110111	37	7
56	00111000	38	8
57	00111001	39	9
58	00111010	3A	:
59	00111011	3B	;
60	00111100	3C	<
61	00111101	3D	=
62	00111110	3E	>
63	00111111	3F	?
64	01000000	40	@
65	01000001	41	A
66	01000010	42	B
67	01000011	43	C
68	01000100	44	D
69	01000101	45	E
70	01000110	46	F
71	01000111	47	G
72	01001000	48	H
73	01001001	49	I
74	01001010	4A	J
75	01001011	4B	K
76	01001100	4C	L
77	01001101	4D	M
78	01001110	4E	N
79	01001111	4F	O
80	01010000	50	P
81	01010001	51	Q
82	01010010	52	R
83	01010011	53	S
84	01010100	54	T
85	01010101	55	U

DECIMALE	BINARIO	ESADECIMALE	ASCII
86	01010110	56	V
87	01010111	57	W
88	01011000	58	X
89	01011001	59	Y
90	01011010	5A	Z
91	01011011	5B	[
92	01011100	5C	\
93	01011101	5D]
94	01011110	5E	^
95	01011111	5F	_
96	01100000	60	`
97	01100001	61	a
98	01100010	62	b
99	01100011	63	c
100	01100100	64	d
101	01100101	65	e
102	01100110	66	f
103	01100111	67	g
104	01101000	68	h
105	01101001	69	i
106	01101010	6A	j
107	01101011	6B	k
108	01101100	6C	l
109	01101101	6D	m
110	01101110	6E	n
111	01101111	6F	o
112	01110000	70	p
113	01110001	71	q
114	01110010	72	r
115	01110011	73	s
116	01110100	74	t
117	01110101	75	u
118	01110110	76	v
119	01110111	77	w
120	01111000	78	x
121	01111001	79	y
122	01111010	7A	z
123	01111011	7B	{
124	01111100	7C	|
125	01111101	7D	}
126	01111110	7E	~
127	01111111	7F	

Il codice **ASCII** (**American Standard Code for Information Interchange**) fu inventato da Bob Bemer, ingegnere dell'IBM, nel 1961. Nel 1968 diventò definitivo. Noto anche con la sigla **ISO 646** (dal 1972) nella sua versione **standard** è un codice a 7 bit (**128 caratteri** diversi dal decimale 0 al decimale 127) e l'ottavo bit, quello più a sinistra in ogni configurazione binaria, era utilizzato per il controllo degli errori di trasmissione.

I primi 32 caratteri sono caratteri di controllo. Gli altri caratteri comprendono il carattere *spazio* (barra spaziatrice), tutti i simboli di punteggiatura, le lettere maiuscole e minuscole dell'alfabeto inglese, le parentesi tonde, quadrate e graffe, i simboli delle operazioni, i simboli di confronto >, <, =

Nei computer attuali l'ottavo bit, sempre quello più a sinistra in ogni configurazione binaria, è utilizzato per estendere il set delle combinazioni a **256 caratteri**; in questo caso si parla di codice **ASCII-esteso**. Sono stati creati diversi codici (Tabelle) che hanno tutti i primi 128 caratteri uguali alla tabella ASCII-standard e i successivi 128 (dal decimale 128 al decimale 255) rappresentano tutti i caratteri utilizzati nelle diverse lingue dei paesi europei. Nella tabella standard, infatti, non compaiono le nostre lettere accentate (à, é, è, ì, ...) e neppure le lettere della lingua tedesca (ö, ï, ß,) o della lingua francese (ê, ô, ç,)

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	â	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	ö
133	à	165	Ñ	197	+	229	Õ
134	á	166	ª	198	ã	230	µ
135	ç	167	º	199	Ä	231	þ
136	ê	168	¿	200	+	232	ƒ
137	ë	169	©	201	+	233	Û
138	è	170	¬	202	-	234	Ü
139	ï	171	½	203	-	235	Ù
140	î	172	¼	204	¡	236	ý
141	ì	173	¡	205	-	237	Ý
142	À	174	«	206	+	238	—
143	Á	175	»	207	²	239	˙
144	É	176	—	208	¶	240	Û
145	æ	177	—	209	Ð	241	±
146	Æ	178	—	210	Ê	242	—
147	ò	179	‡	211	Ë	243	¾
148	ó	180	‡	212	È	244	¶
149	ô	181	À	213	ì	245	§
150	û	182	Ã	214	í	246	+
151	ù	183	Ä	215	î	247	,
152	ý	184	©	216	ï	248	°
153	Ö	185	‡	217	+	249	˙
154	Ü	186	‡	218	+	250	.
155	ø	187	+	219	—	251	¹
156	£	188	+	220	—	252	²
157	Ø	189	¢	221	‡	253	²
158	×	190	¥	222	‡	254	—
159	f	191	+	223	—	255	

Tabella ASCII estesa

L'ISO (International Standards Organization) ha così assegnato le seguenti sigle dal 1985 (alcuni esempi):

- **ISO-8859-1** noto anche come ISO-latin-1 che contiene i primi 128 caratteri della tabella ASCII-standard più tutti i caratteri utilizzati nelle lingue dei paesi dell'Europa Occidentale: Italia, Francia, Spagna, Portogallo, Germania, Danimarca, Inghilterra,
- **ISO-8859-2** noto anche come ISO-latin-2 che contiene i primi 128 caratteri della tabella ASCII-standard più tutti i caratteri utilizzati nelle lingue dei paesi dell'Europa dell'est e del centro: Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria, Polonia, ...
-
- **ISO-8859-6** arabo
- **ISO-8859-7** greco
-
- **ISO-8859-15** latin-0 come aggiornamento del codice ISO-8859-1 che non aveva previsto il simbolo dell'euro.

Il codice UNICODE (ISO 10646)

Il codice ASCII a 8 bit non è adatto alle lingue orientali che usano migliaia di ideogrammi, ciascuno dei quali corrisponde a una parola o a un intero concetto e non ad un singolo suono (ad esempio una lettera dell'alfabeto).

Il codice **Unicode** è un sistema di codifica dei caratteri a 16 bits (**65.536 caratteri**) messo a punto nel 1991 e comprende le lettere di tutti gli alfabeti, molti simboli speciali e gli ideogrammi CJK (cinese, giapponese e coreano). I primi 256 caratteri coincidono con l'ISO-8859-1 rappresentati su 16 bits anziché su 8 (per esempio la A che è rappresentata da 41h (8 bit 01000001) ASCII, nel codice UNICODE è rappresentata con 0041h (16 bits 0000000001000001)).

Lo sviluppo del codice **Unicode** è coordinato da un'organizzazione senza scopo di lucro conosciuta con il nome **Consorzio di Unicode**.

Dal 2008 Unicode è la codifica più spesso impostata per le pagine web. Questo è dovuto proprio al fatto che supporta i simboli e gli alfabeti delle lingue più diverse: coreano, cinese, giapponese, arabo, ma anche le lingue nordeuropee o il russo, rendendo comprensibili tutti i documenti che circolano in Internet.

Per l'universalità che offre, il codice Unicode è stato adottato da molti leader dei settori dell'informatica quali Apple, HP, IBM, JustSystem, Microsoft, Oracle, SAP, Sun, Sybase, Unisys e tanti altri.

Alcuni esempi di codice **UNICODE Standard ver.5.2**

C0 Controls and Basic Latin Range: 0000-007F

0000		C0 Controls and Basic Latin							007F
	000	001	002	003	004	005	006	007	
0	NUL 0000	DLE 0010	SP 0020	0 0030	@ 0040	P 0050	` 0060	p 0070	
1	SOH 0001	DC1 0011	! 0021	1 0031	A 0041	Q 0051	a 0061	q 0071	
2	STX 0002	DC2 0012	" 0022	2 0032	B 0042	R 0052	b 0062	r 0072	
3	ETX 0003	DC3 0013	# 0023	3 0033	C 0043	S 0053	c 0063	s 0073	
4	EOT 0004	DC4 0014	\$ 0024	4 0034	D 0044	T 0054	d 0064	t 0074	
5	ENO 0005	NAK 0015	% 0025	5 0035	E 0045	U 0055	e 0065	u 0075	
6	ACK 0006	SYN 0016	& 0026	6 0036	F 0046	V 0056	f 0066	v 0076	
7	BEL 0007	ETB 0017	' 0027	7 0037	G 0047	W 0057	g 0067	w 0077	
8	BS 0008	CAN 0018	(0028	8 0038	H 0048	X 0058	h 0068	x 0078	
9	HT 0009	EM 0019	) 0029	9 0039	I 0049	Y 0059	i 0069	y 0079
A	LF 000A	SUB 001A	* 002A	: 003A	J 004A	Z 005A	j 006A	z 007A	
B	VT 000B	ESC 001B	+ 002B	; 003B	K 004B	[005B	k 006B	{ 007B	
C	FF 000C	FS 001C	, 002C	< 003C	L 004C	\ 005C	l 006C	| 007C	
D	CR 000D	GS 001D	- 002D	= 003D	M 004D	] 005D	m 006D	} 007D
E	SO 000E	RS 001E	. 002E	> 003E	N 004E	^ 005E	n 006E	~ 007E	
F	SI 000F	US 001F	/ 002F	? 003F	O 004F	_ 005F	o 006F	DEL 007F	

Cyrillic range:0400 - 04FF

	Cyrillic															
	0400	0401	0402	0403	0404	0405	0406	0407	0408	0409	040A	040B	040C	040D	040E	040F
0	È	А	Р	а	р	è	Ѡ	Ѳ	Ѣ	Г	К	У	І	À	З	Ў
1	Ё	Б	С	б	с	ё	ѡ	ѳ	ѣ	г	к	у	Ѱ	à	з	ў
2	Ѣ	В	Т	в	т	ђ	Ѥ	Ө	џ	Ғ	Ң	Х	Ж	Ä	Й	Ў
3	Ґ	Г	У	г	у	ѓ	ѥ	ө	џ	ғ	ң	х	җ	ä	й	ў
4	Є	Д	Ф	д	ф	є	Є	Ѵ	Ѡ	Б	Н	Ц	Қ	Æ	Й	Ї
5	Є	Д	Ф	д	ф	є	Є	Ѵ	Ѡ	Б	Н	Ц	Қ	Æ	Й	Ї
6	І	Ж	Ц	ж	ц	і	А	Ѵ	Ѡ	Ж	Љ	Ч	Ј	Ё	Ö	Г
7	Ї	З	Ч	з	ч	ї	А	Ѵ	Ѡ	Ж	Љ	Ч	Ј	Ё	Ö	Г
8	Ј	И	Ш	и	ш	ј	А	Ѵ	Ѡ	Ж	Љ	Ч	Ј	Ё	Ö	Г
9	Љ	Й	Щ	й	щ	љ	А	Ѵ	Ѡ	Ж	Љ	Ч	Ј	Ё	Ö	Г
A	Њ	К	Ъ	к	ъ	њ	А	Ѵ	Ѡ	Ж	Љ	Ч	Ј	Ё	Ö	Г
B	Ѣ	Л	Ы	л	ы	ђ	Ж	Ѡ	Й	Қ	Ң	Ч	Ә	Ө	Ғ	
C	Ќ	М	Ь	м	ь	ќ	А	Ѵ	Ѡ	Ж	Љ	Ч	Ј	Ё	Ö	Г
D	Й	Н	Э	н	э	й	А	Ѵ	Ѡ	Ж	Љ	Ч	Ј	Ё	Ö	Г
E	Ў	О	Ю	о	ю	ў	Ѱ	Р	К	У	Є	М	З	Ў	Х	
F	Ц	П	Я	п	я	ц	Ѱ	Р	К	У	Є	М	З	Ў	Х	

Arabic Range: 0600-06FF

0600		Arabic														06FF
	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	06A	06B	06C	06D	06E	06F
0	ا	ب	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط
1	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
2	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
3	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
4	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
5	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
6	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
7	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
8	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
9	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
A	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
B	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
C	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
D	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
E	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط
F	ظ	ع	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ز	س	ش	ص	ض	ط