

Codici di Colore in Modo Testo

- 🔗 Lo sviluppo dei programmi in *Assembly* viene fatto in *Modo Testo*, tipico dell'ambiente **DOS** prodotti possono invece usare il monitor anche in *Modo Grafico*, in funzione delle scelte del programmatore.
- 🔗 Nel *Modo Testo* l'unità di informazione è il **carattere**, cioè una struttura rettangolare formata da $16 \times 8 = 128$ **pixel** considerati "in blocco". Per descrivere questa struttura basta un **unico byte** (detto **byte di attributo**) i bit del quale sono usati in parte per descrivere il colore dei pixel che formano il carattere (detti di **primo piano**) e in parte per descrivere il colore dei pixel che formano lo **sfondo**.
- 🔗 I concetti legati al **byte di attributo** sono tipici del contenuto della **RamVideo**, a cui si rimanda per saperne di più. In questa sede possiamo ricordare il significato dei suoi otto bit:

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
flash	Sfondo			Primo Piano			
F	S2	S1	S0	P3	P2	P1	P0

- 🔗 Osservando con attenzione i 128 punti del rettangolino è evidente che solo una parte da forma al **carattere vero e proprio**, cioè il così detto **primo piano**; il colore di questi pixel è rappresentato dai **4 bit** meno significativi del **byte d'attributo** per cui, associando loro un *numero progressivo*, sono possibili **16 diversi colori**:

bit3	bit2	bit1	bit0	Primo Piano		
0	0	0	0	Black	0	Nero
0	0	0	1	Blue	1	Blu
0	0	1	0	Green	2	Verde
0	0	1	1	Cyan	3	Azzurro
0	1	0	0	Red	4	Rosso
0	1	0	1	Magenta	5	Magenta
0	1	1	0	Brown	6	Marrone
0	1	1	1	Light Gray	7	Bianco
1	0	0	0	Dark Gray	8	Grigio
1	0	0	1	Light Blue	9	Blu Elettrico
1	0	1	0	Light Green	10	Verde Chiaro
1	0	1	1	Light Cyan	11	Celeste
1	1	0	0	Light Red	12	Rosa
1	1	0	1	Light Magenta	13	Magenta Chiaro
1	1	1	0	Yellow	14	Giallo
1	1	1	1	White	15	Bianco Brillante

PALESTRA	Raccolta Tabelle Utili	Informazioni Preliminari
-----------------	-------------------------------	---------------------------------

- I rimanenti punti del rettangolino formano lo sfondo del carattere; il loro colore è rappresentato dai successi 3 bit del byte d'attributo, per cui sono possibili **8 diversi colori**:

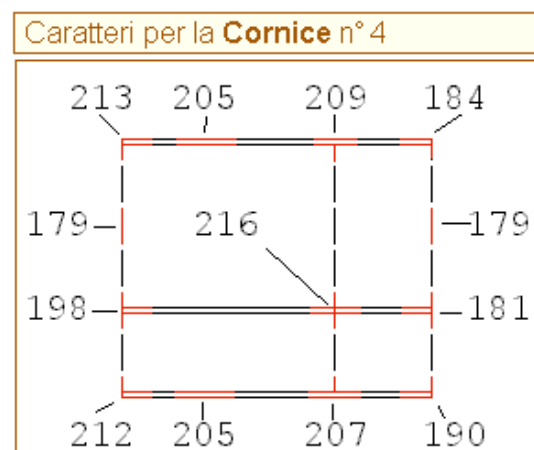
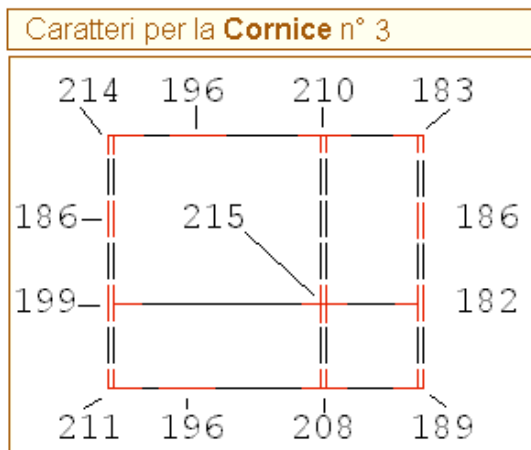
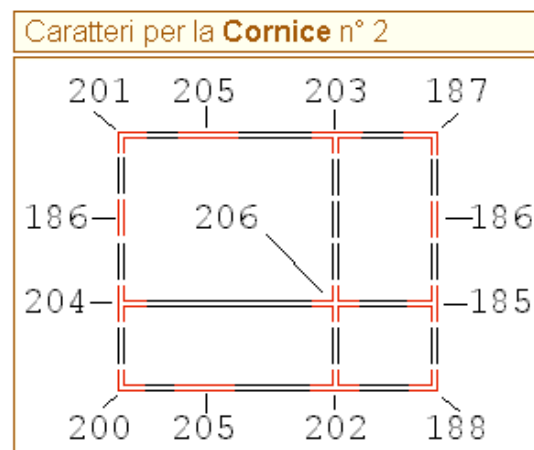
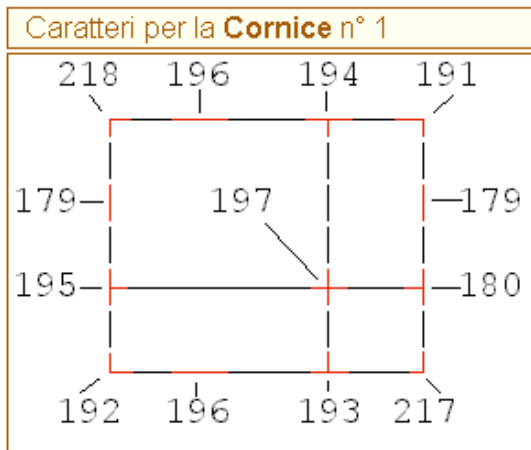
bit6	bit5	bit4	Sfondo		
0	0	0	Black	0	Nero
0	0	1	Blue	1	Blu
0	1	0	Green	2	Verde
0	1	1	Cyan	3	Azzurro
1	0	0	Red	4	Rosso
1	0	1	Magenta	5	Magenta
1	1	0	Brown	6	Marrone
1	1	1	LightGray	7	Bianco

- I valori esadecimali da **00H** a **7FH** dei codici di colore *senza flash* e i valori esadecimali da **80H** a **FFH** dei codici di colore *con flash*, necessari in *Assembly*, nei *Modi Testo*, sono raccolti nella seguenti Tabelle

	01H	02H	03H	04H	05H	06H	07H	08H	09H	0AH	0BH	0CH	0DH	0EH	0FH
10H		12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H	19H	1AH	1BH	1CH	1DH	1EH	1FH
20H	21H	22H	23H	24H	25H	26H	27H	28H	29H	2AH	2BH	2CH	2DH	2EH	2FH
30H	31H	32H		34H	35H	36H	37H	38H	39H	3AH	3BH	3CH	3DH	3EH	3FH
40H	41H	42H	43H	44H	45H	46H	47H	48H	49H	4AH	4BH	4CH	4DH	4EH	4FH
50H	51H	52H	53H	54H		56H	57H	58H	59H	5AH	5BH	5CH	5DH	5EH	5FH
60H	61H	62H	63H	64H	65H		67H	68H	69H	6AH	6BH	6CH	6DH	6EH	6FH
70H	71H	72H	73H	74H	75H	76H	77H	78H	79H	7AH	7BH	7CH	7DH	7EH	

	81H	82H	83H	84H	85H	86H	87H	88H	89H	8AH	8BH	8CH	8DH	8EH	8FH
90H		92H	93H	94H	95H	96H	97H	98H	99H	9AH	9BH	9CH	9DH	9EH	9FH
0A0H	0A1H	0A2H	0A3H	0A4H	0A5H	0A6H	0A7H	0A8H	0A9H	0AAH	0ABH	0ACH	0ADH	0AEH	0AFH
0B0H	0B1H	0B2H		0B4H	0B5H	0B6H	0B7H	0B8H	0B9H	0BAH	0BBH	0BCH	0BDH	0BEH	0BFH
0C0H	0C1H	0C2H	0C3H	0C4H	0C5H	0C6H	0C7H	0C8H	0C9H	0CAH	0CBH	0CCH	0CDH	0CEH	0CFH
0D0H	0D1H	0D2H	0D3H	0D4H		0D6H	0D7H	0D8H	0D9H	0DAH	0DBH	0DCH	0DDH	0DEH	0DFH
0E0H	0E1H	0E2H	0E3H	0E4H	0E5H		0E7H	0E8H	0E9H	0EAH	0EBH	0ECH	0EDH	0EEH	0EFH
0F0H	0F1H	0F2H	0F3H	0F4H	0F5H	0F6H	0F7H	0F8H	0F9H	0FAH	0FBH	0FCH	0FDH	0FEH	

Caratteri Ascii per Cornici



Caratteri Ascii Particolari Lettere Greche

Dec	Hex	Simbolo
224	E0H	α
225	E1H	β
226	E2H	γ
227	E3H	π
228	E4H	Σ
229	E5H	σ
230	E6H	μ
231	E7H	τ

Dec	Hex	Simbolo
232	E8H	Φ
233	E9H	Θ
234	EAH	Ω
235	EBH	δ
236	ECH	∞
237	EDH	∅
238	EEH	ε
239	EFH	η

Caratteri Ascii Particolari

Blocchi		
Dec	Hex	Simbolo
176	B0H	▒
177	B1H	▓
178	B2H	█
219	DBH	▀
220	DCH	▁
221	DDH	▂
222	DEH	▃
223	DFH	▄

Punti		
Dec	Hex	Simbolo
22	16H	▪
254	FEH	■
249	F9H	•
250	FAH	·

Simboli Matematici		
Dec	Hex	Simbolo
239	EFH	∩
240	F0H	≡
241	F1H	±
242	F2H	≥
243	F3H	≤
244	F4H	∫
245	F5H	∫
246	F6H	÷
247	F7H	≈
248	F8H	•
251	FBH	√
171	ABH	½
172	ACH	¼
252	FCH	∞
253	FDH	∞
236	ECH	∞

Frecce		
Dec	Hex	Simbolo
16	10H	▶
17	11H	◀
30	1EH	▲
31	1FH	▼
24	18H	↑
25	19H	↓
26	1AH	→
27	1BH	←
23	17H	↕
29	1DH	↔
18	12H	↕

Lettere Estere		
Dec	Hex	Simbolo
145	91H	æ
146	92H	Æ
128	80H	Ç
135	87H	ç
152	98H	ÿ
164	A4H	ñ
165	A5H	Ñ

Caratteri Ascii Particolari

Simboli Vari		
Dec	Hex	Simbolo
1	01H	☺
2	02H	☻
3	03H	♥
4	04H	♦
5	05H	♣
6	06H	♠
7	07H	▪
8	08H	◼
9	09H	○
10	0AH	●
11	0BH	♂
12	0CH	♀
13	0DH	♪
14	0EH	♫
15	0FH	✻
19	13H	!!
20	14H	¶
21	15H	§
155	9BH	¢
156	9CH	£
157	9DH	¥
158	9EH	₤
159	9FH	ƒ
168	A8H	¿
173	ADH	¡
174	AEH	«
175	AFH	»
166	A6H	<u>a</u>
167	A7H	<u>á</u>
169	A9H	ƒ
170	AAH	¬

Lettere Italiane		
Dec	Hex	Simbolo
133	85H	à
160	A0H	á
131	83H	â
132	84H	ä
134	86H	å
142	8EH	À
143	8FH	A
138	8AH	è
130	82H	é
136	88H	ê
137	89H	ë
144	90H	É
141	8DH	ì
161	A1H	í
140	8CH	î
139	8BH	ï
149	95H	ò
162	A2H	ó
147	93H	ô
148	94H	ö
153	99H	Õ
151	97H	ù
163	A3H	ú
150	96H	û
129	81H	ü
154	9AH	Û

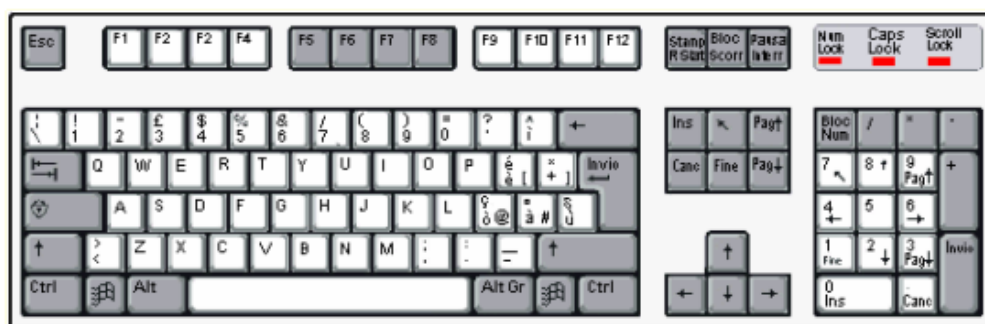
PALESTRA	Raccolta Tabelle Utili	Informazioni Preliminari
-----------------	-------------------------------	---------------------------------

Codici/Caratteri Ascii Standard

Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex	
0	00H		32	20H		64	40H	@	96	60H	`
1	01H	☺	33	21H	!	65	41H	A	97	61H	a
2	02H	☹	34	22H	"	66	42H	B	98	62H	b
3	03H	♥	35	23H	#	67	43H	C	99	63H	c
4	04H	♦	36	24H	\$	68	44H	D	100	64H	d
5	05H	♣	37	25H	%	69	45H	E	101	65H	e
6	06H	♠	38	26H	&	70	46H	F	102	66H	f
7	07H	▣	39	27H	'	71	47H	G	103	67H	g
8	08H	◼	40	28H	(	72	48H	H	104	68H	h
9	09H	○	41	29H	)	73	49H	I	105	69H	i
10	0AH	●	42	2AH	*	74	4AH	J	106	6AH	j
11	0BH	♂	43	2BH	+	75	4BH	K	107	6BH	k
12	0CH	♀	44	2CH	,	76	4CH	L	108	6CH	l
13	0DH	♪	45	2DH	-	77	4DH	M	109	6DH	m
14	0EH	♫	46	2EH	.	78	4EH	N	110	6EH	n
15	0FH	✳	47	2FH	/	79	4FH	O	111	6FH	o
16	10H	▶	48	30H	0	80	50H	P	112	70H	p
17	11H	◀	49	31H	1	81	51H	Q	113	71H	q
18	12H	↕	50	32H	2	82	52H	R	114	72H	r
19	13H	!!	51	33H	3	83	53H	S	115	73H	s
20	14H	↑	52	34H	4	84	54H	T	116	74H	t
21	15H	§	53	35H	5	85	55H	U	117	75H	u
22	16H	■	54	36H	6	86	56H	V	118	76H	v
23	17H	↓	55	37H	7	87	57H	W	119	77H	w
24	18H	↑	56	38H	8	88	58H	X	120	78H	x
25	19H	↓	57	39H	9	89	59H	Y	121	79H	y
26	1AH	→	58	3AH	:	90	5AH	Z	122	7AH	z
27	1BH	←	59	3BH	;	91	5BH	[	123	7BH	{
28	1CH	┌	60	3CH	<	92	5CH	\	124	7CH	|
29	1DH	↔	61	3DH	=	93	5DH	]	125	7DH	}
30	1EH	▲	62	3EH	>	94	5EH	^	126	7EH	~
31	1FH	▼	63	3FH	?	95	5FH	_	127	7FH	®

Codici/Caratteri Ascii Estesi

Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex	
128	80H	Ç	160	A0H	à	192	C0H	Ł	224	E0H	α
129	81H	ü	161	A1H	í	193	C1H	⌞	225	E1H	β
130	82H	é	162	A2H	ó	194	C2H	⌟	226	E2H	Γ
131	83H	â	163	A3H	ú	195	C3H	⌠	227	E3H	π
132	84H	ä	164	A4H	ñ	196	C4H	–	228	E4H	Σ
133	85H	à	165	A5H	Ñ	197	C5H	†	229	E5H	σ
134	86H	á	166	A6H	ª	198	C6H	‡	230	E6H	μ
135	87H	ç	167	A7H	º	199	C7H	‡	231	E7H	τ
136	88H	ê	168	A8H	¿	200	C8H	Ł	232	E8H	Φ
137	89H	ë	169	A9H	¬	201	C9H	ƒ	233	E9H	Θ
138	8AH	è	170	AAH	¬	202	CAH	⌞	234	EAH	Ω
139	8BH	ï	171	ABH	½	203	CBH	⌟	235	EBH	δ
140	8CH	î	172	ACH	¼	204	CCH	‡	236	ECH	∞
141	8DH	ì	173	ADH	¡	205	CDH	=	237	EDH	∅
142	8EH	Ā	174	AEH	«	206	CEH	‡	238	EEH	ε
143	8FH	Ă	175	AFH	»	207	CFH	⌞	239	EFH	∩
144	90H	É	176	B0H	⌠	208	D0H	⌞	240	F0H	≡
145	91H	æ	177	B1H	⌡	209	D1H	⌟	241	F1H	±
146	92H	Æ	178	B2H	⌢	210	D2H	⌟	242	F2H	≥
147	93H	ô	179	B3H	⌣	211	D3H	Ł	243	F3H	≤
148	94H	ö	180	B4H	⌤	212	D4H	Ł	244	F4H	∫
149	95H	ò	181	B5H	⌥	213	D5H	ƒ	245	F5H	∫
150	96H	û	182	B6H	⌦	214	D6H	ƒ	246	F6H	÷
151	97H	ù	183	B7H	⌧	215	D7H	‡	247	F7H	≈
152	98H	ÿ	184	B8H	⌨	216	D8H	†	248	F8H	•
153	99H	Û	185	B9H	〈	217	D9H	ƒ	249	F9H	•
154	9AH	Ü	186	BAH	〉	218	DAH	ƒ	250	FAH	•
155	9BH	ç	187	BBH	⌫	219	DBH	■	251	FBH	√
156	9CH	£	188	BCH	⌬	220	DCH	■	252	FCH	∞
157	9DH	¥	189	BDH	⌭	221	DDH	■	253	FDH	≈
158	9EH	Pt	190	BEH	⌮	222	DEH	■	254	FEH	■
159	9FH	f	191	BFH	⌯	223	DFH	■	255	FFH	



Codici Ascii e Codici di Scansione dei principali Tasti di Controllo

TASTO descrizione	Normale		Shift		Ctrl		Alt	
	dec	esad	dec	esad	dec	esad	dec	esad
BackSpace	14/08	0E/08	14/08	0E/08	14/127	0E/7F	14/00	0E/00
TAB	15/09	0F/09	15/09	0F/00	148/09	94/00	165/00	A5/00
Enter o Invio	28/13	1C/0D	28/13	1C/0D	28/13	1C/0D	28/00	1C/00
ESC	01/27	01/1B	01/27	01/1B	01/27	01/1B	01/00	01/00

Codici Ascii e Codici di Scansione dei Tasti Funzionali

TASTO descrizione	Normale		Shift		Ctrl		Alt	
	dec	esad	dec	esad	dec	esad	dec	esad
Del (.)	83/00	53/00	83/46	53/2E	147/00	93/00	----	----
Ins (0)	82/00	52/00	82/48	52/30	146/00	92/00	----	----
End (1)	79/00	4F/00	79/49	4F/31	117/00	75/00	----	----
Freccia Giu (2)	80/00	50/00	80/50	50/32	145/00	91/00	----	----
PgDn (3)	81/00	51/00	81/51	51/33	118/00	76/00	----	----
Freccia Sn (4)	75/00	4B/00	75/52	4B/34	115/00	73/00	----	----
Centrale (5)	76/00	4C/00	76/53	4C/35	143/00	8F/00	----	----
Freccia Dx (6)	77/00	4D/00	77/54	4D/36	116/00	74/00	----	----
Home (7)	71/00	47/00	71/55	47/37	119/00	77/00	----	----
Freccia Su (8)	72/00	48/00	72/56	48/38	141/00	8D/00	----	----
PgUp (9)	73/00	49/00	73/57	49/39	132/00	84/00	----	----
F1	59/00	3B/00	84/00	54/00	94/00	5E/00	104/00	68/00
F2	60/00	3C/00	85/00	55/00	95/00	5F/00	105/00	69/00
F3	61/00	3D/00	86/00	56/00	96/00	60/00	106/00	6A/00
F4	62/00	3E/00	87/00	57/00	97/00	61/00	107/00	6B/00
F5	63/00	3F/00	88/00	58/00	98/00	62/00	108/00	6C/00
F6	64/00	40/00	89/00	59/00	99/00	63/00	109/00	6D/00
F7	65/00	41/00	90/00	5A/00	100/00	64/00	110/00	6E/00
F8	66/00	42/00	91/00	5B/00	101/00	65/00	111/00	6F/00
F9	67/00	43/00	92/00	5C/00	102/00	66/00	112/00	70/00
F10	68/00	44/00	93/00	5D/00	103/00	67/00	113/00	71/00

Codici Ascii e Codici di Scansione dei Tasti Standard

TASTO 'simbolo'	Normale		Ctrl		Alt	
	<i>dec</i>	<i>esad</i>	<i>dec</i>	<i>esad</i>	<i>dec</i>	<i>esad</i>
spazio	57/32	39/20	----	----	----	----
!	02/ 33	02/21	----	----	----	----
"	40/ 34	28/22	----	----	----	----
#	04/ 35	04/23	----	----	----	----
\$	05/ 36	05/24	----	----	----	----
%	06/ 37	06/25	----	----	----	----
&	08/ 38	08/26	----	----	----	----
'	40/ 39	28/27	----	----	----	----
(	10/ 40	0A/28	----	----	----	----
)	11/ 41	0B/29	----	----	----	----
*	09/ 42	09/2A	----	----	----	----
+	13/ 43	0D/2B	----	----	----	----
,	51/ 44	33/2C	----	----	----	----
-	12/ 45	0C/2D	12/ 31	0C/1F	130/00	82/00
.	52/ 46	34/2E	----	----	----	----
/	53/ 47	35/2F	----	----	53/00	35/00
0	11/ 48	0B/30	----	----	129/00	81/00
1	02/ 49	02/31	----	----	120/00	78/00
2	03/ 50	03/32	----	----	121/00	79/00
3	04/ 51	04/33	----	----	122/00	7A/00
4	05/ 52	05/34	----	----	123/00	7B/00
5	06/ 53	06/35	----	----	124/00	7C/00
6	07/ 54	07/36	----	----	125/00	7D/00
7	08/ 55	08/37	----	----	126/00	7E/00
8	09/ 56	09/38	----	----	127/00	7F/00
9	10/ 57	0A/39	----	----	128/00	80/00
:	39/ 58	27/3A	----	----	----	----
;	39/ 59	27/3B	----	----	----	----
<	51/ 60	33/3C	----	----	----	----
=	13/ 61	0D/3D	----	----	131/00	83/00
>	52/ 62	34/3E	----	----	----	----
?	53/ 63	35/3F	----	----	----	----
@	03/ 64	03/40	----	----	----	----
A	30/ 65	1E/41	30/01	1E/01	30/00	1E/00
B	48/ 66	30/42	48/02	30/02	48/00	30/00
C	46/ 67	2E/43	46/03	2E/03	46/00	2E/00

Codici Ascii / Codici di Scansione dei Tasti Standard [segue]

TASTO 'simbolo'	Normale		Ctrl		Alt	
	dec	esad	dec	esad	dec	esad
D	32/ 68	20/44	32/04	20/04	32/00	20/00
E	18/ 69	12/45	18/05	12/05	18/00	12/00
F	33/ 70	21/46	33/06	21/06	33/00	21/00
G	34/ 71	22/47	34/07	22/07	34/00	22/00
H	35/ 72	23/48	35/08	23/08	35/00	23/00
I	23/ 73	17/49	23/09	17/09	23/00	17/00
J	36/ 74	24/4A	36/10	24/0A	36/00	24/00
K	37/ 75	25/4B	37/11	25/0B	37/00	25/00
L	38/ 76	26/4C	38/12	26/0C	38/00	26/00
M	50/ 77	32/4D	50/13	32/0D	50/00	32/00
N	49/ 78	31/4E	49/14	31/0E	49/00	31/00
O	24/ 79	18/4F	24/15	18/0F	24/00	18/00
P	25/ 80	19/50	25/16	19/10	25/00	19/00
Q	16/ 81	10/51	16/17	10/11	16/00	10/00
R	19/ 82	13/52	19/18	13/12	19/00	13/00
S	31/ 83	1F/53	31/19	1F/13	31/00	1F/00
T	20/ 84	14/54	20/20	14/14	20/00	14/00
U	22/ 85	16/55	22/21	16/15	22/00	16/00
V	47/ 86	2F/56	47/22	2F/16	47/00	2F/00
W	17/ 87	11/57	17/23	11/17	17/00	11/00
X	45/ 88	2D/58	45/24	2D/18	45/00	2D/00
Y	21/ 89	15/59	21/25	15/19	21/00	15/00
Z	44/ 90	2C/5A	44/26	2C/1A	44/00	2C/00
[	26/ 91	1A/5B	26/27	1A/1B	-----	-----
\	43/ 92	2B/5C	43/28	2B/1C	-----	-----
]	27/ 93	1B/5D	27/29	1B/1D	-----	-----
^	07/ 94	07/5E	-----	-----	-----	-----
_	12/ 95	0C/5F	-----	-----	-----	-----
`	41/ 96	29/60	-----	-----	-----	-----
a	30/ 97	1E/61	30/01	1E/01	30/00	1E/00
b	48/ 98	30/62	48/02	30/02	48/00	30/00
c	46/ 99	2E/63	46/03	2E/03	46/00	2E/00
d	32/100	20/64	32/04	20/04	32/00	20/00
e	18/101	12/65	18/05	12/05	18/00	12/00
f	33/102	21/66	33/06	21/06	33/00	21/00

Codici Ascii / Codici di Scansione dei Tasti Standard [segue]

TASTO 'simbolo'	Normale		Ctrl		Alt	
	dec	esad	dec	esad	dec	esad
g	34/103	22/67	34/07	22/07	34/00	22/00
h	35/104	23/68	35/08	23/08	35/00	23/00
i	23/105	17/69	23/09	17/09	23/00	17/00
j	36/106	24/6A	36/10	24/0A	36/00	24/00
k	37/107	25/6B	37/11	25/0B	37/00	25/00
l	38/108	26/6C	38/12	26/0C	38/00	26/00
m	50/109	32/6D	50/13	32/0D	50/00	32/00
n	49/110	31/6E	49/14	31/0E	49/00	31/00
o	24/111	18/6F	24/15	18/0F	24/00	18/00
p	25/112	19/70	25/16	19/10	25/00	19/00
q	16/113	10/71	16/17	10/11	16/00	10/00
r	19/114	13/72	19/18	13/12	19/00	13/00
s	31/115	1F/73	31/19	1F/13	31/00	1F/00
t	20/116	14/74	20/20	14/14	20/00	14/00
u	22/117	16/75	22/21	16/15	22/00	16/00
v	47/118	2F/76	47/22	2F/16	47/00	2F/00
w	17/119	11/77	17/23	11/17	17/00	11/00
x	45/120	2D/78	45/24	2D/18	45/00	2D/00
y	21/121	15/79	21/25	15/19	21/00	15/00
z	44/122	2C/7A	44/26	2C/1A	44/00	2C/00
{	26/123	1A/7B	----	----	----	----
|	43/124	2B/7C	----	----	----	----
}	27/125	1B/7D	----	----	----	----
~	41/126	29/7E	----	----	----	----

Tasti di Shift

7654 3210	0000:0417H Shift	7654 3210	0000:0418H Extended Shift
x000 0000	Insert commutato	x000 0000	Ins premuto
0x00 0000	Caps Lock commutato	0x00 0000	Caps Lock premuto
00x0 0000	Num Lock commutato	00x0 0000	Num Lock premuto
000x 0000	Scroll Lock commutato	000x 0000	Scroll Lock premuto
0000 x000	Alt premuto	0000 x000	Pause commutato
0000 0x00	Ctrl premuto	0000 0x00	SysReq premuto
0000 00x0	Left Shift premuto	0000 00x0	Left Alt premuto
0000 000x	Right Shift premuto	0000 000x	Right Ctrl premuto