

Codificación

BCD (Binary Coded Decimal)

0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	+
1011	-
1100	+
1101	-
1110	+
1111	+ (unsigned)

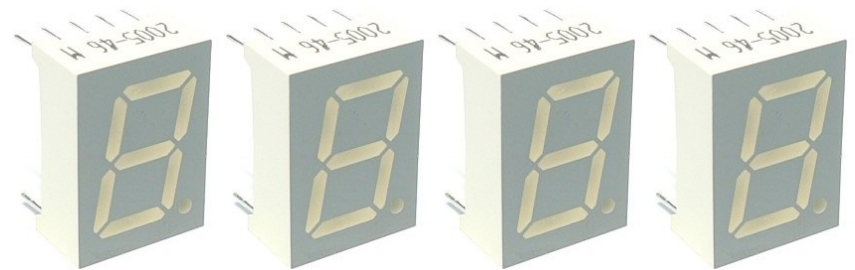
Cada “nibble” o grupo de 4 bits representa un dígito decimal.

Fácil transcodificación sin requerir operaciones aritméticas.

Ocupa más espacio para representar el mismo número.

Ejemplo

$$1576_{10} = 0001 \ 0101 \ 0111 \ 0110$$



Flotantes de precisión simple (32 bits)



1 bit para el signo

8 bits para el exponente (signado)

23 bits para la mantisa

Flotantes de precisión doble (64 bits)



1 bit para el signo

11 bits para el exponente (signado)

52 bits para la mantisa

$$(-1)^{\text{signo}} * \text{mantisa} * 2^{\text{exponente}}$$

Definidos por el estándar IEEE 754

ASCII

Asigna un caracter (visible o no) a cada valor posible de un número binario de 7 bits (ASCII) u 8 bits (ASCII extendido)

DEC	HEX	OCT	CHAR	DEC	HEX	OCT	CH	DEC	HEX	OCT	CH	DEC	HEX	OCT	CH
0	0	000	NUL	32	20	040		64	40	100	@	96	60	140	`
1	1	001	SOH	33	21	041	!	65	41	101	A	97	61	141	a
2	2	002	STX	34	22	042	"	66	42	102	B	98	62	142	b
3	3	003	ETX	35	23	043	#	67	43	103	C	99	63	143	c
4	4	004	EOT	36	24	044	\$	68	44	104	D	100	64	144	d
5	5	005	ENQ	37	25	045	%	69	45	105	E	101	65	145	e
6	6	006	ACK	38	26	046	&	70	46	106	F	102	66	146	f
7	7	007	BEL	39	27	047	'	71	47	107	G	103	67	147	g
8	8	010	BS	40	28	050	(	72	48	110	H	104	68	150	h
9	9	011	TAB	41	29	051	)	73	49	111	I	105	69	151	i
10	A	012	LF	42	2A	052	*	74	4A	112	J	106	6A	152	j
11	B	013	VT	43	2B	053	+	75	4B	113	K	107	6B	153	k
12	C	014	FF	44	2C	054	,	76	4C	114	L	108	6C	154	l
13	D	015	CR	45	2D	055	-	77	4D	115	M	109	6D	155	m
14	E	016	SO	46	2E	056	.	78	4E	116	N	110	6E	156	n
15	F	017	SI	47	2F	057	/	79	4F	117	O	111	6F	157	o
16	10	020	DLE	48	30	060	0	80	50	120	80	112	70	160	p
17	11	021	DC1	49	31	061	1	81	51	121	Q	113	71	161	q
18	12	022	DC2	50	32	062	2	82	52	122	R	114	72	162	r
19	13	023	DC3	51	33	063	3	83	53	123	S	115	73	163	s
20	14	024	DC4	52	34	064	4	84	54	124	T	116	74	164	t
21	15	025	NAK	53	35	065	5	85	55	125	U	117	75	165	u
22	16	026	SYN	54	36	066	6	86	56	126	V	118	76	166	v
23	17	027	ETB	55	37	067	7	87	57	127	W	119	77	167	w
24	18	030	CAN	56	38	070	8	88	58	130	X	120	78	170	x
25	19	031	EM)	57	39	071	9	89	59	131	Y	121	79	171	y
26	1A	032	SUB	58	3A	072	:	90	5A	132	Z	122	7A	172	z
27	1B	033	ESC	59	3B	073	;	91	5B	133	[	123	7B	173	{
28	1C	034	FS	60	3C	074	<	92	5C	134	\	124	7C	174	|
29	1D	035	GS	61	3D	075	=	93	5D	135	]	125	7D	175	}
30	1E	036	RS	62	3E	076	>	94	5E	136	^	126	7E	176	~
31	1F	037	US	63	3F	077	?	95	5F	137	_	127	7F	177	DEL

Unicode

Estándar de codificación para caracteres, contemplando:

- Todos los caracteres para múltiples idiomas.
- Caracteres técnicos e ideográficos.
- Caracteres de textos de lenguas muertas.

Cada caracter es representado por 3 bytes (24 bits).

Es el estándar universal y definitivo
para la codificación de cualquier caracter.

<http://www.unicode.org/charts/>

UTF-8

Codificación de caracteres de longitud variable (1 a 4 bytes)

UTF-16

Codificación de caracteres de longitud variable (2 o 4 bytes)

Pueden representar cualquier caracter Unicode.

La función de estas codificaciones es agrupar los caracteres más usados en las codificaciones bajas (de 1 o 2 bytes) para ahorrar espacio de almacenamiento de información.

Unicode

Unicode	UTF-16	UTF-8	Notas
000000 – 00007F	00000000 0xxxxxxx	0xxxxxxx	Igual al US-ASCII de 7 bits 1 byte (UTF-8) o 2 bytes (UTF-16)
000080 – 0007FF	00000xxx xxxxxxxx	110xxxxx 10xxxxxx	2 bytes
000800 – 00FFFF	xxxxxxxx xxxxxxxx	1110xxxx 10xxxxxx 10xxxxxx	3 bytes (UTF-8) o 2 bytes (UTF-16)
010000 – 10FFFF	110110xx xxxxxxxx 110111xx xxxxxxxx	11110xxx 10xxxxxx 10xxxxxx 10xxxxxx	4 bytes

Preguntas?

