

Ejemplo BASE 64

Una cita de **Thomas Hobbes** perteneciente a la obra **Leviathan** dice:

Man is distinguished, not only by his reason, but by this singular passion from other animals, which is a lust of the mind, that by a perseverance of delight in the continued and indefatigable generation of knowledge, exceeds the short vehemence of any carnal pleasure.

en **base64** se codificaría como sigue:

```
TWFuIGl1IGRpc3Rpbmd1aXNoZWQsIG5vdCBvbm55IGJ5IGhpcyByZWZzb24sIGJ1dCBieSB0aGlz
IHNpbmd1bGFyIHBhc3Npb24gZnJvbSBvdGhlciBhbmltYWxzLCB3aGljaCBpcyBhIGx1c3Qgb2Yg
dGhlIGlpbmQsIHRoYXQgYnkgySBWZXXZlcmFuY2Ugb2YgZGVsaWdodCBpb0aGUyY29udGlu
dWVkaGFuIGFuZCBpbmR1ZmF0aWdhYm91IGd1bmV5YXRpb24gY2Yga25vd2x1ZGdlLCBlGNlZWZzIHRo
ZSBzaG9ydCB2ZWhlbWV5Y2Ugb2YgYW55IGNhcm5hbCBwbGVhc3VyZS4=
```

En la cita de arriba el valor codificado de **Man** es **TWFu**. Codificadas en ASCII, las letras: **M**, **a** y **n** son almacenadas como los **bytes 77, 97 y 110**, es decir, **01001101, 01100001, 01101110** en base 2.

Ahora esos tres **bytes** se unen y tenemos el búfer de **24 bits**, que será **010011010110000101101110**. Este número se convertirá a su valor **Base 64**, que puede hacerse tomando bloques de 6 **bits** a la vez (6 **bits** forman como máximo 64 valores diferentes en binario: 2^6). A continuación, cogiendo cada vez 6 **bits** del búfer, tenemos 4 números ($24 = 6 \times 4$), que entonces son convertidos a su correspondiente valor en Base 64.

Texto de entrada	M	a	n
ASCII	77	97	110
Bits	0 1 0 0 1 1 0 1	0 1 1 0 0 0 0 1	0 1 1 0 1 1 1 0
Índice	19	22	5
Resultado en Base64	T	W	F

Por tanto, 3 **bytes** sin codificar (en este caso, caracteres ASCII) entran y 4 caracteres ASCII codificados surgen como resultado.



Valor	Caracter	Valor	Caracter	Valor	Caracter	Valor	Caracter
0	A	16	Q	32	g	48	w
1	B	17	R	33	h	49	x
2	C	18	S	34	i	50	y
3	D	19	T	35	j	51	z
4	E	20	U	36	k	52	0
5	F	21	V	37	l	53	1
6	G	22	W	38	m	54	2
7	H	23	X	39	n	55	3
8	I	24	Y	40	o	56	4
9	J	25	Z	41	p	57	5
10	K	26	a	42	q	58	6
11	L	27	b	43	r	59	7
12	M	28	c	44	s	60	8
13	N	29	d	45	t	61	9
14	O	30	e	46	u	62	+
15	P	31	f	47	v	63	/