

Código ASCII

Nessa seção, vamos apresentar uma das codificações mas famosas para representar texto em um computador: o ASCII.

“ O nome ASCII vem do inglês *American Standard Code for Information Interchange* que significa "Código Padrão Americano para o Intercâmbio de Informação"

O ASCII, originalmente baseado no inglês, codifica 128 caracteres específicos com **7 bits**. Como um computador normalmente trabalha na escala de bytes (8 bits), o ASCII é mais frequentemente encontrado numa representação de **8 bits**.

A tabela abaixo mostra todos os caracteres do código ASCII.

ASCII TABLE

Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char
0	0	(NUL)	32	20	(SPACE)	64	40	@	96	60	>
1	1	(START OF HEADING)	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	2	(START OF TEXT)	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	3	(END OF TEXT)	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	4	(FORM FEED)	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	5	(NEWLINE)	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	6	(CARRIAGE RETURN)	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	7	(BEL)	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	8	(BACKSPACE)	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	9	(TAB)	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	A	(LINE FEED)	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	B	(VERTICAL TAB)	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	C	(FORM FEED)	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	D	(CARRIAGE RETURN)	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	E	(SHIFT IN)	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	F	(SHIFT OUT)	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	(DATA LINK ESCAPE)	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	(DEVICE CONTROL 1)	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	(DEVICE CONTROL 2)	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	(DEVICE CONTROL 3)	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	(DEVICE CONTROL 4)	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	(NEGATIVE ACKNOWLEDGE)	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	(SYNCHRONOUS IDLE)	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	(END OF TRANSMISSION)	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	(CANCEL)	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	(END OF MESSAGE)	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	(SUBSTITUTE)	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	(ESCAPE)	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	(FILE SEPARATOR)	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	(GROUP SEPARATOR)	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	(MESSAGE SEPARATOR)	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	(UNIT SEPARATOR)	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	(DEL)

Você pode usar essa tabela para decodificar uma sequência de números em binário, decimal ou hexadecimal para ASCII.

ASCII em Python

Uma maneira mais fácil de manipular a codificação ASCII, em vez de usar manualmente uma tabela, é por meio de códigos. Em Python, usamos as funções `ord()` e `chr()` para isso.

A função `ord()` recebe uma string de tamanho 1 e retorna um inteiro que representa o código da letra, se ela for ASCII, devolverá seu código ASCII. Por exemplo, `ord('a')` devolverá `97`.

Já a função `chr()` é o inverso da anterior. Ela recebe um inteiro e devolve o caractere com o respectivo código ASCII. Por exemplo, `chr(97)` devolverá `'a'`.

Exercícios

WeChall: ASCII

WeChall: URL

Referências

ASCII table

Python Built-in Functions

Revision #4

Created Sat, Oct 6, 2018 6:56 PM by Andrew

Updated Fri, Apr 5, 2019 2:03 AM by Andrew