# 1. Strings en chars

H3: Tekst gebruiken in code







### Unicode

• Standaard om tekens binair voor te stellen m.b.v. 16 bit getal

https://unicodetable.archive.thomasorlita.com/



### **Full Unicode Table**

ᎌ Ђ ֎ ֎ ᅋ °¤



#### Click on the entity to add it to the list. Then you can copy it by clicking it in the list.

#### Press F3 or CTRL+F to find an entity.

														30	columr	ns ▼														
+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0	•																													
30				1	117	#	\$	%	&		(	)	*	+	8g/0	-	10	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3	
60	<	=	>	?	@	A	В	C	D	Ε	F	G	Н	Ι	j	K	L	M	N	0	P	Q	R	S	Т	U	V	W	X	Y
90	Z	ſ	1	1	^	7435		a	ь	С	d	e	f	g	h	i	i	k	1	m	n	0	р	a	r	s	t	u	v	w
120	x	v	z	{	1	}	~		€			f	,,		†	‡	2	%0	Š	<	Œ		ž				31	- 66	**	Y•3
150	1 <del></del> 3	· <del>- · ·</del>	~	TM	š	>	œ		ž	Ÿ	1.8	i	c	£	n	¥	1	§		©	a	«	33 <del>73</del>		R	-	0	±	2	3
180		μ	•	4	-	1	0	>>	1/4	1/2	3/4	į	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ϊ	Đ	Ñ
210	Ò	ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	В	à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï
240	ð	ñ	ò	ó	ô	õ	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	b	ÿ	Ā	ā	Ă	ă	Ą	ą	Ć	ć	Ĉ	ĉ	Ċ	Ċ	Č	č
270	Ď	ď	Đ	đ	Ē	ē	Ĕ	ĕ	Ė	ė	Ę	ę	Ě	ě	Ĝ	ĝ	Ğ	ğ	Ġ	ġ	Ģ	ģ	Ĥ	ĥ	Ħ	ħ	Ĩ	ĩ	Ī	ī
300	Ĭ	ĭ	I	i	İ	1	IJ	ij	ĵ	î	Ķ	ķ	K	Ĺ	í	Ļ	1	Ľ	ľ	Ŀ	1	Ł	ł	Ń	ń	Ņ	ņ	Ň	ň	'n
330	n	ŋ	ō	ō	Ŏ	ŏ	Ő	ő	Œ	œ	Ŕ	ŕ	Ŗ	ŗ	Ř	ř	Ś	ś	ŝ	ŝ	Ş	ş	Š	š	Ţ	ţ	Ť	ť	Ŧ	ŧ
360	Ũ	ũ	Ū	ū	Ŭ	ŭ	Ů	ů	Ű	ű	Ų	ų	Ŵ	ŵ	Ŷ	ŷ	Ÿ	Ź	ź	Ż	ż	Ž	ž	ſ	b	В	Б	Б	Ь	ь
390	0	C	C	Đ	D	Б	Б	8	Е	ə	3	F	f	G	Y	h	1	Ŧ	K	k	1	x	Ш	N	η	$\Theta$	O	ď	D	oj
420	P	б	R	S	s	Σ	1	ţ	T	£	Т	U	u	$\overline{\mathcal{O}}$	U	Y	y	Z	Z	3	3	3	3	2	5	3	S	p	1	Ĭ.
450	+	1	DŽ	Dž	dž	LJ	Lj	1j	NJ	Nj	nj	Ă	ă	Ĭ	ĭ	Ŏ	ŏ	Ŭ	ŭ	Ü	ū	Û	ú	Ŭ	ŭ	Û	ù	ə	Ā	ā
480	Ā	ā	Æ	æ	G	g	Ğ	ğ	K	Ř	Q	Q	Ō	ō	ž	ž	j	DΖ	Dz	dz	Ġ	ģ	Н	p	Ň	ù	Å	á	Æ	á
510	Ó	ó	Ä	ä	Â	â	Ë	ë	Ê	ê	Ĩ	ï	Î	î	Ö	ő	Ô	ô	Ř	ř	Ŕ	î	Ü	ü	Û	û	Ş	S	Ţ	ţ
540	3	3	H	ň	η	d	8	8	Z	z	À	à	Ę	ę	Ō	ō	Ō	õ	Ò	Ó	Ō	ō	Ÿ	ÿ	1	η	ŧ	j	do	ф
570	A	C	¢	Ł	T	ş	7	3	2	₿	U	Λ	E	e	J	j	Q	q	R	f	Y	¥	9	α	σ	6	Э	6	d	ď
600	9	ə	9-	ε	3	3-	8	J	g	g	G	Y	8	Ч	ĥ	ĥ	i	ι	I	1	1	1	13	ш	щ	m	n	η	N	ө
630	Œ	0	Ф	1	I	J	ſ	τ	C	1	R	R	8	ſ	t	ι	Ţ	1	t	u	U	υ	Λ	Δ	A	Y	Z <sub>L</sub>	Z	3	3
660	3	٢	3	C	0	В	Ð	G	H	i	K	L	q	3	2	dz	dz	dz	ts	<b>f</b>	ta	fig	ls	Þ	W	Ξ	ч	પ	h	£.
690	j	r	1	4	F	w	У	1	"	- 2	7	e	5	t	7	ç	<	>	Λ	V		v	96	×-2			3.0	-		,
720	:	-	3	t		т.		35°	100		0		~			×	Y	1	5	x	2	1	1	+	1	J	L	F		
750	22	*		<	*	۰	•	w	"	~	-		1	·			_	+		- 15	*	~	-	1000	-	50	22	200		H.
780	٧	10		25	٥	•						,	4	¥	80	ै		2	+		1	_	L				,	21	4	19
810	-			<b>^</b>	z,		~	7	-	=	~	77	3.5	1	/		u			*	5	8.70	*	100	~				-	=
840	п	•	-	*	æ	-					3	*	<	>	341	1	35	4	00	100	_	_	1 172	-	~	223	_	a	•	i
870	۰	u	c	d	h	m	r	t	v	x	F	1	T	T			И	и			L	0	e	Э		J				
900	220	-	A		Έ	Ή	Τ		Ö		Y	Ω	î	A	В	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N	Ξ	0	П	P
930		Σ	T	Y	Φ	X	Ψ	Ω	Ι	Ÿ	ά	έ	ή	í	ΰ	α	β	γ	δ	3	ζ	η	θ	ı	ĸ	λ	μ	ν	Š	0
960	π	ρ	5	σ	τ	υ	φ	χ	Ψ	ω	ï	ΰ	ó	ύ	ώ	K	б	9	$\Upsilon$	$\Upsilon$	Ϋ	ф	Ω	z	Q	Q	5	5	F	F
Select or write name of	Font	-Fam		7	Ш È	m	P	P	Þ	9	8	S	X	x	6	6	Ť	+	×	Õ	c	j	θ	ε	3	Þ	þ	C	M	M
Times New Roman			- 0	• 5		Ë	Ъ	ŕ	€	S	I	I	J	Љ	Ь	h	K	Й	ў	Ü	A	Б	В	Γ	Д	Ε	Ж	3	И	Й
Font Family				H	0	П	P	C	T	У	Φ	X	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	a	6	В	Г	Д	e	ж	3
■ Bold • Normal • :	Italic	0 C	bliq	ue <sup>I</sup>	M	H	0	п	p	С	Т	У	ф	X	ц	ч	ш	Щ	ъ	ы	ь	Э	ю	Я	ė	ë	ħ	ŕ	€	S

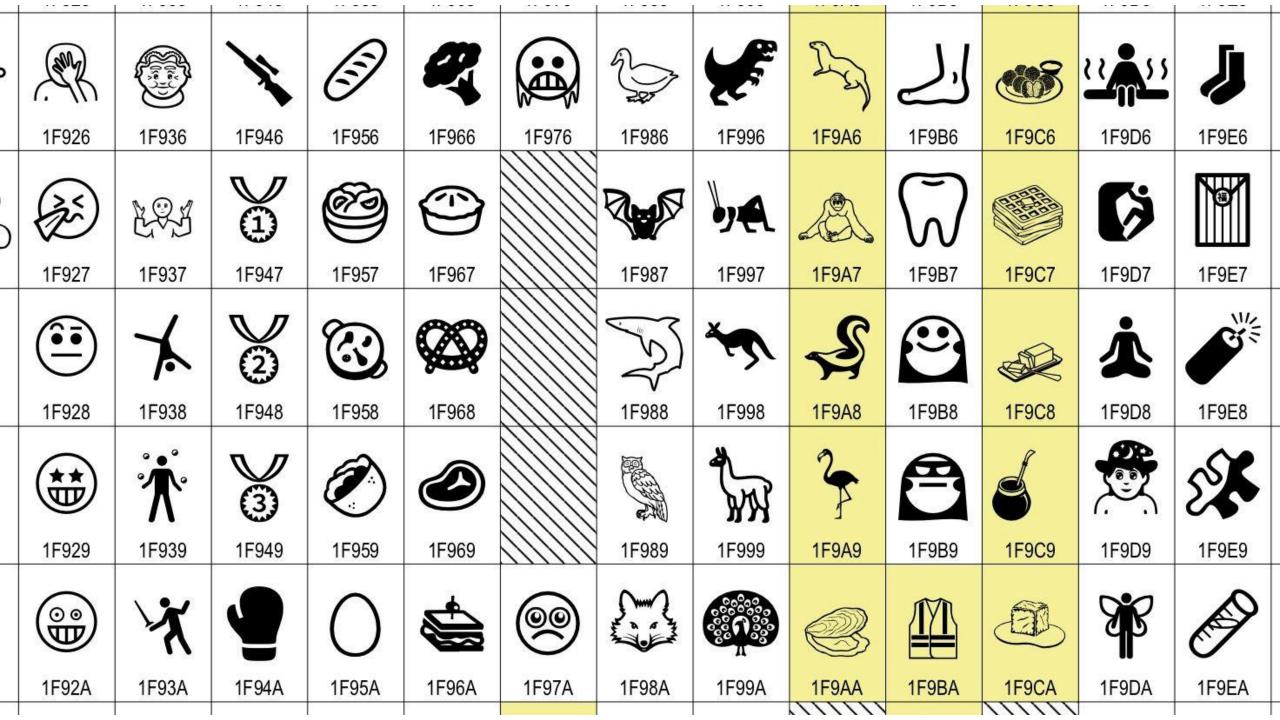


## **ASCII TABLE**



Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char	<sub>J</sub> Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char
0	0	[NULL]	32	20	[SPACE]	64	40	@	96	60	`
1	1	[START OF HEADING]	33	21	!	65	41	Α	97	61	а
2	2	[START OF TEXT]	34	22		66	42	В	98	62	b
3	3	[END OF TEXT]	35	23	#	67	43	С	99	63	C
4	4	[END OF TRANSMISSION]	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	5	[ENQUIRY]	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	6	[ACKNOWLEDGE]	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	7	[BELL]	39	27	1	71	47	G	103	67	g
8	8	[BACKSPACE]	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	9	[HORIZONTAL TAB]	41	29	)	73	49	1	105	69	i
10	Α	[LINE FEED]	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	В	[VERTICAL TAB]	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	C	[FORM FEED]	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	1
13	D	[CARRIAGE RETURN]	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	Е	[SHIFT OUT]	46	2E		78	4E	N	110	6E	n
15	F	[SHIFT IN]	47	2F	/	79	4F	0	111	6F	0
16	10	[DATA LINK ESCAPE]	48	30	0	80	50	P	112	70	р
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	Т	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	[ENG OF TRANS. BLOCK]	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 MEDIUM]	57	39	9	89	59	Υ	121	79	у
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	1
29	1D	[GROUP SEPARATOR]	61	3D	=	93	5D	1	125	7D	}
30	1E	[RECORD SEPARATOR]	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	[UNIT SEPARATOR]	63	3F	Zie <b>3</b> cherp	95	5F	_	127	7F	[DEL]







# Tekst datatypes





### Char

- Datatype om 1 enkel karakter (cijfer, letter, leesteken) in te bewaren
- Literal aangeduid met apostrof '

```
char eenLetter = 'X';
Console.WriteLine("eenLetter=" + eenLetter);
```

- Karakter wordt als 16bit unicode-voorstelling bewaard
  - (en dus als geheel getal)



Zie Scherp



## string

- 0, 1 of meerdere char-elementen in een lijst (array)
- Literal aangeduid met aanhalingsteken "

```
string eenTekst = "Wat een mooi zin";
```

class System.String
Represents text as a sequence of UTF-16 code units.





```
char eenKarakter = '1';
string eenString = "1";
int eenGetal = 1;

Console.WriteLine(eenKarakter);
Console.WriteLine(eenString);
Console.WriteLine(eenGetal);
```





## Demo time

- Char en char literals
- Strings



