



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Z.314

LENGUAJE HOMBRE-MÁQUINA

**JUEGO DE CARACTERES Y
ELEMENTOS BÁSICOS**

Recomendación UIT-T Z.314

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

- 1 La Recomendación UIT-T Z.314 se publicó en el fascículo X.7 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).
- 2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

JUEGO DE CARACTERES Y ELEMENTOS BÁSICOS

1 Consideraciones generales

El juego de caracteres y los elementos básicos utilizados en la sintaxis son componentes esenciales de entradas LHM, salidas LHM y procedimientos de diálogo hombre-máquina.

2 Juego de caracteres

El juego de caracteres a utilizar en el LHM del CCITT es un subconjunto del Alfabeto Internacional N.º 5 del CCITT, que ha sido establecido conjuntamente por el CCITT y la Organización Internacional de Normalización.

A fin de permitir posibles realizaciones del LHM del CCITT utilizando lenguajes nacionales, el subconjunto se ha tomado de la tabla básica del código recogida en la Recomendación T.50 [1]. Las posiciones de código reservadas en esa tabla para uso nacional no están contenidas en el juego de caracteres básicos del LHM del CCITT, pero pueden utilizarse en dichas realizaciones nacionales.

Según la Recomendación T.50 [1], los caracteres de control de transmisión y los separadores de información están destinados a controlar o facilitar la transmisión de información por redes de telecomunicación, por lo que dichos caracteres de control no se utilizan en el LHM. Se evitarán así interferencias con los procedimientos de transmisión de datos cuando se transmita información codificada en el LHM a través de una red de transmisión de datos.

Se recomienda asimismo que cuando se imprima o se visualice información, se usen dispositivos que impriman o visualicen símbolos gráficos diferentes para la cifra cero y la letra O mayúscula.

Los caracteres seleccionados para uso en el LHM del CCITT figuran en el cuadro 1/Z.314.

Juego de caracteres que han de utilizarse en el lenguaje hombre-máquina del CCITT

				b ₇	0	0	0	0	1	1	1	1
				b ₆	0	0	1	1	0	0	1	1
				b ₅	0	1	0	1	0	1	0	1
				Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁									
0	0	0	0	0	MUL		SP	0	ⓐ	P	ⓐ	P
0	0	0	1	1		DC ₁	!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	2		DC ₂	"	2	B	R	b	r
0	0	1	1	3		DC ₃	#	3	C	S	c	s
0	1	0	0	4		DC ₄	\$	4	D	T	d	t
0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	7	BEL		'	7	G	W	g	w
1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9	HT (FE1)	EM	)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	10	LF (FE2)	SUB	*	:	J	Z	j	z
1	0	1	1	11	VT (FE3)	ESC	+	;	K	ⓐ	k	ⓐ
1	1	0	0	12	FF (FE4)		,	<	L	ⓐ	l	ⓐ
1	1	0	1	13	CR (FE5)		-	=	M	ⓐ	m	ⓐ
1	1	1	0	14	SO		.	>	N	ⓐ	n	ⓐ
1	1	1	1	15	SI		/	?	0	_	o	DEL

CCITT - 26622

ⓐ Estas posiciones están reservadas para uso nacional.

Observaciones generales – Se considera que los caracteres adecuados para las posiciones en blanco no forman parte del LHM. Estos caracteres dependen de la realización y, junto con los caracteres citados en el cuadro, pero no incluidos en el LHM, pueden utilizarse de acuerdo con las reglas prescritas en la Recomendación T.50 [1]. La posición de un carácter en el cuadro puede indicarse por su número de columna y de fila; por ejemplo, posición 3/1 indica la posición de la cifra 1 en el cuadro. El cuadro da también los códigos binarios atribuidos a las posiciones según la Recomendación V.3 [1]. Los bits se identifican por b₇, b₆, . . . b₁, donde b₇ es el bit de orden superior, o más significativo, y b₁, es el bit de orden inferior, o menos significativo.

3 Recapitulación de la utilización de los caracteres

En el cuadro 2/Z.314 se indica la utilización de cada uno de los caracteres que constituyen el juego de caracteres, salvo la de las letras, las cifras, los caracteres empleados exclusivamente como caracteres gráficos y los determinantes de formato. El código del Alfabeto Internacional N.º 5 del CCITT se indica por el número de posición (véase el cuadro 1/Z.314).

3.1 Letra

Una letra es uno de los caracteres indicados en las columnas 4, 5, 6 y 7 del cuadro 1/Z.314, excluidas las posiciones 5/15 y 7/15. Los caracteres reservados para uso nacional pueden utilizarse como letras o como caracteres gráficos.

3.2 Cifra (o dígito)

Una cifra (o dígito) es uno de los caracteres indicados en las posiciones 0 a 9 de la columna 3 del cuadro 1/Z.314.

3.3 Caracteres gráficos

Los caracteres gráficos son un conjunto de caracteres, de los cuales puede utilizarse uno o más para mejorar la legibilidad. En el cuadro 2/Z.314 se indican caracteres gráficos que tienen otros usos sintácticos. El carácter % (posición 2/4 del cuadro 1/Z.314) es el único carácter que se utiliza como carácter gráfico solamente.

3.4 Determinantes de formato

Los determinantes de formato utilizados en el LHM son los cinco caracteres FE1 a FE5 y el carácter SP (espacio) definido en el cuadro 1/Z.314. El carácter *retroceso* (FE0 en la Recomendación T.50 [1]) no se considera determinante de formato en el LHM.

4 Elementos básicos utilizados en la sintaxis

Los diagramas sintácticos de los elementos básicos utilizados en la sintaxis se indican en el § 5, en números que se corresponden con los del § 4.

4.1 Identificador

Un identificador es una cadena de uno o más caracteres que comienza por una letra y que contiene además, en su caso, cifras y/o letras, por ejemplo: U, UPDATE, UPD8.

4.2 Nombre simbólico

Un nombre simbólico es una cadena de uno o varios caracteres que se utiliza para representar una entidad que no puede representarse adecuadamente por numerales o identificadores. La cadena contiene una letra como mínimo y/o, por lo menos, uno de los caracteres gráficos + (signo más), # (signo de número), % (signo de tanto por ciento), y un número cualquiera de cifras, incluso ninguna. Los caracteres pueden aparecer en cualquier orden. Por ejemplo, una duración de 6 horas puede representarse por el nombre simbólico 06H, un valor umbral del 10 por ciento por 10% y un sistema de señalización como el N.º 6 del CCITT por SS # 6.

4.3 Numeral decimal

Un numeral decimal es una combinación de caracteres compuesta por una o más cifras y un . (punto) facultativo, precedida por la combinación especial de caracteres D' (D apóstrofo). Si la base numérica por defecto para una unidad de información es decimal, D' es facultativo (véase la Recomendación Z.315).

4.4 Numerales no decimales

Un numeral no decimal es una combinación de caracteres precedida por una combinación especial de caracteres que indica el tipo de numeral.

4.4.1 H' (H apóstrofo) se emplea para indicar un numeral hexadecimal, los caracteres que siguen se toman pues entre: cifras del 0 al 9, letras A, B, C, D, E, F.

4.4.2 O' (O apóstrofo) se utiliza para indicar un numeral octal; los caracteres que siguen son cualesquiera de las cifras 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

4.4.3 B' (B apóstrofo) se utiliza para indicar un numeral binario; los caracteres que siguen son una (o varias) cifras 0 y/o una (o varias) cifras 1.

4.4.4 K' (K apóstrofo) se emplea para indicar un numeral de teclado; los caracteres que siguen son cifras del 0 al 9, * (asterisco), # (signo de número) o letras A, B, C, o D.

4.4.5 Cuando la base por defecto para una unidad de información (véase la Recomendación Z.315) es uno de los numerales no decimales, por ejemplo hexadecimal, la correspondiente combinación de caracteres, a saber, H' en este ejemplo, es facultativa.

Recapitulación de la utilización de los caracteres

Alfabeto Internacional N.º 5 del CCITT (véase la Recomendación T.50) [1]			Utilización en el lenguaje hombre-máquina
Carácter o cadena de caracteres	Número de la posición	Nombre	
CAN	1/8	anulación	Utilizado como carácter de supresión o borrado.
!	2/1	signo de admiración	Indicador utilizado en procedimientos de diálogo (carácter de continuación en lenguaje de entrada).
”	2/2	comillas	Delimitador de cadena de texto y carácter gráfico.
#	2/3	signo de número	Carácter que puede utilizarse en nombres simbólicos y numerales de teclado, y como carácter gráfico.
%	2/5	signo de tanto por ciento	Carácter que puede utilizarse en nombres simbólicos y como carácter gráfico.
&	2/6	y comercial	Separador para agrupación de información y carácter gráfico.
,	2/7	apóstrofo	Separador utilizado cuando se requiere indicación del tipo de numeral. El carácter se inserta entre una letra que indica el tipo de numeral y el propio numeral. Se utiliza también como carácter gráfico.
(	2/8	paréntesis izquierdo	Utilizado para delimitar expresiones aritméticas y condiciones en un argumento de selección. También carácter gráfico.
)	2/9	paréntesis derecho	Utilizado para delimitar expresiones aritméticas y condiciones en un argumento de selección. También carácter gráfico.
*	2/10	asterisco	Utilizado para numerales de teclado, en expresiones aritméticas, y como carácter gráfico.
+	2/11	signo más	Carácter que puede utilizarse en nombres simbólicos, como operador aritmético, y como carácter gráfico.
++	2/11 2/11	signo más, signo más	Separador utilizado para separar el incremento de un grupo de valores de parámetro consecutivos.
,	2/12	coma	Separador utilizado para separar parámetros (si hay más de uno) dentro de un bloque de parámetros.
-	2/13	guión	Separador utilizado para separar unidades de información o para separar identificadores y/o números índice en nombres de parámetros compuestos. Se utiliza también como operador aritmético, y como carácter gráfico.
.	2/14	punto	Separador utilizado para subdividir un número en una parte entera y otra fraccionaria, y como carácter gráfico.
/	2/15	barra oblicua	Utilizado como operador aritmético, y como carácter gráfico.
:	3/10	dos puntos	Separador utilizado para separar bloques de parámetros entre sí y del código de instrucción, indicador utilizado en la indicación de petición de bloque de parámetros, y separador utilizado en la salida.
;	3/11	punto y coma	Indicador utilizado para terminar una instrucción (carácter de ejecución).
<	3/12	signo menor que	Indicador utilizado como indicador de preparado para que el sistema indique a la salida que está preparado para recibir información, y operador relacional utilizado en un argumento de selección.
=	3/13	signo igual	Separador utilizado para separar un nombre de parámetro de su valor. También operador relacional utilizado en un argumento de selección.

CUADRO 2/Z.314 (cont.)

Alfabeto Internacional N.º 5 del CCITT (véase la Recomendación T.50) [1]			Utilización en el lenguaje hombre-máquina
Carácter o cadena de caracteres	Número de la posición	Nombre	
>	3/14	mayor que	Separador utilizado para terminar el identificador de destino, y operador relacional utilizado en un argumento de selección.
< =	3/12 3/13	signo menor que o igual	Operador relacional utilizado en un argumento de selección.
< >	3/12 3/14	signo menor que o mayor que	Operador relacional utilizado en un argumento de selección.
> =	3/14 3/13	signo mayor que o igual	Operador relacional utilizado en un argumento de selección.
?	3/15	signo de interrogación	Indicador utilizado para sugerencia o ayuda.
&&	2/6 2/6	y comercial, y comercial	Separador utilizado para agrupación de información.
& -	2/6 2/13	y comercial, guión	Separador utilizado para agrupación de información.
&& -	2/6 2/6 2/13	y comercial, y comercial, guión	Separador utilizado para agrupación de información.
/*	2/15 2/10	barra oblicua, asterisco	Utilizado para abrir un comentario.
*/	2/10 2/15	asterisco, barra oblicua	Utilizado para cerrar un comentario.

4.5 Cadena de texto

Una cadena de texto permite la entrada de un texto literal, incluido cualquier delimitador que pueda tener un significado sintáctico cuando se introduce fuera de una cadena de texto. Consiste en una cadena de cero o más caracteres entre “ (comillas) al comienzo y al final. La cadena puede contener cualesquiera caracteres del juego de caracteres definido en el § 2, salvo caracteres de corrección (véase la Recomendación Z.315); sin embargo, si dentro de la cadena de texto es necesario hacer figurar el signo “ (comillas), este signo deberá representarse por "" (dobles comillas). Las cadenas de texto a utilizar en LHM ampliado (Recomendaciones Z.321-Z.323) no necesitan delimitarse con comillas.

4.6 Expresión aritmética

Una expresión aritmética es una combinación de ciertos elementos básicos y operadores aritméticos delimitados por paréntesis.

4.7 Facilidades auxiliares

Se han previsto las siguientes facilidades adicionales cuando se utilicen instrucciones LHM.

4.7.1 *Facilidad de comentario*

Un comentario se define como una cadena de caracteres encerrada entre los separadores /* (barra oblicua, asterisco) y */ (asterisco, barra oblicua); la cadena de caracteres puede contener cualesquiera caracteres, excepto la secuencia /* (asterisco, barra oblicua) y caracteres de corrección. La cadena de caracteres, incluidos los delimitadores, carece de significado sintáctico o semántica en el LHM. Sin embargo, si aparece en una cadena de texto, se considera parte de la misma. Un comentario sólo puede insertarse antes y/o después de un separador, un indicador, un delimitador aritmético [((paréntesis izquierdo),) (paréntesis derecho)], operador aritmético [+ (signo más), - (guión) / (barra oblicua), * (asterisco)], un identificador o una unidad de información [excluido el ' (apóstrofo) entre el tipo de número y el propio número, y el . (punto) entre las partes entera y fraccionaria de un número].

4.7.2 *Sintaxis de escape*

En algunos sistemas no es posible utilizar caracteres con significado sintáctico [por ejemplo ; (punto y coma), - (guión)] o caracteres de corrección como datos. En estos sistemas puede utilizarse una indicación de escape para introducir los caracteres siguientes como datos.

No se propone una indicación de escape específica dada la diversa naturaleza de los terminales.

No se incluye ningún diagrama sintáctico.

4.7.3 *Determinante de formato*

Un determinante de formato (véase el § 3.4) se utiliza para dar a la entrada y a la salida un formato adecuado. Los determinantes de formato carecen de significado en una instrucción y pueden aparecer en cualquier parte en la entrada.

No se incluye ningún diagrama sintáctico.

4.8 *Separador*

Un separador es un carácter o cadena de caracteres utilizado para separar los elementos de información en la entrada o la salida; puede además, tener un significado estructural, semántico o de otra clase.

No se incluye ningún diagrama sintáctico.

4.9 *Indicador*

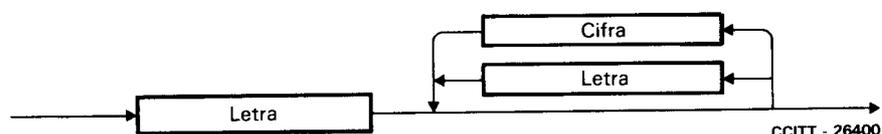
Un indicador es un carácter empleado para indicar un estado o efectuar una petición.

No se incluye ningún diagrama sintáctico.

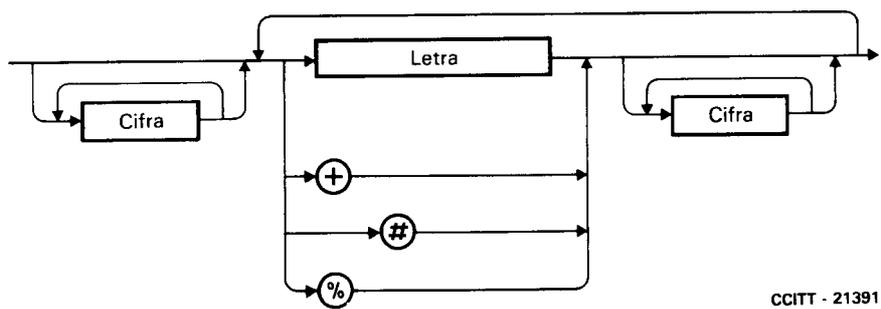
5 **Definición de los elementos básicos utilizados en diagramas sintácticos**

Todos estos elementos pueden utilizarse en la entrada y en la salida pero, para mayor sencillez, en los diagramas sólo figuran elementos de entrada. Los elementos de salida son idénticos a los elementos de entrada.

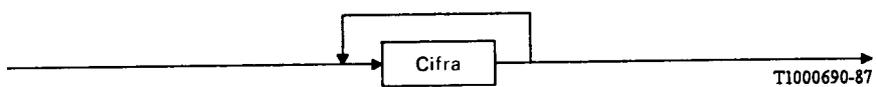
5.1 *Identificador*



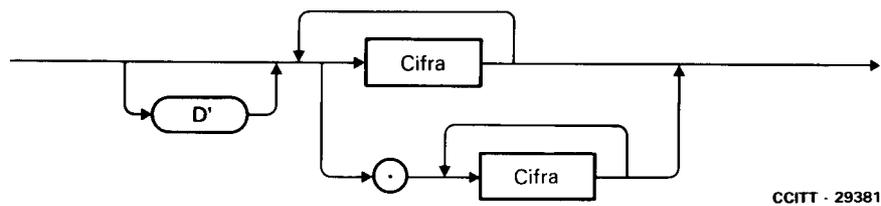
5.2 *Nombre simbólico*



5.3 *Número índice*

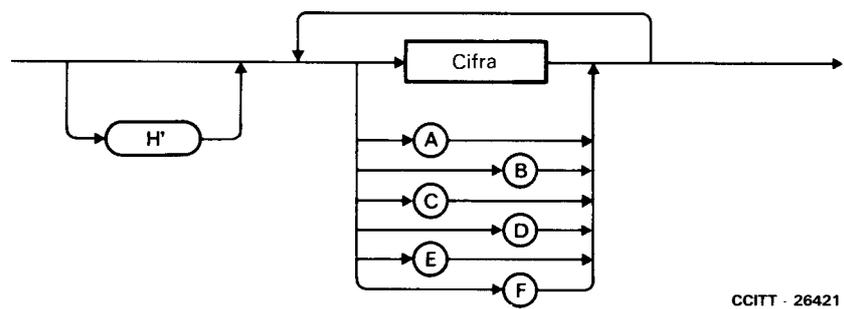


5.4 *Numeral decimal*

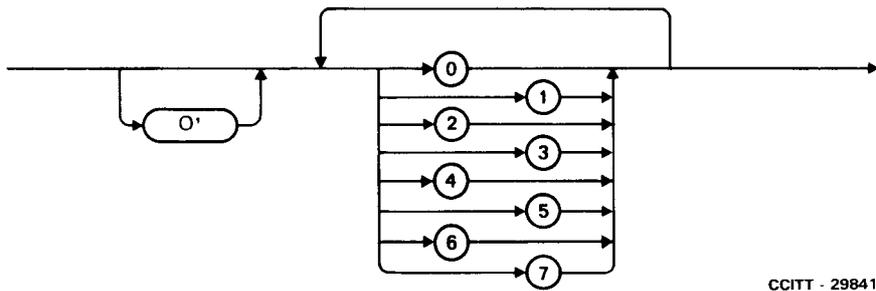


5.5 *Numerales no decimales*

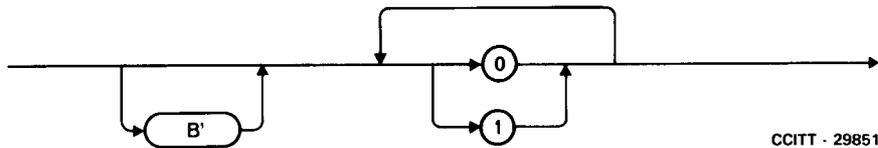
5.5.1 *Numeral hexadecimal*



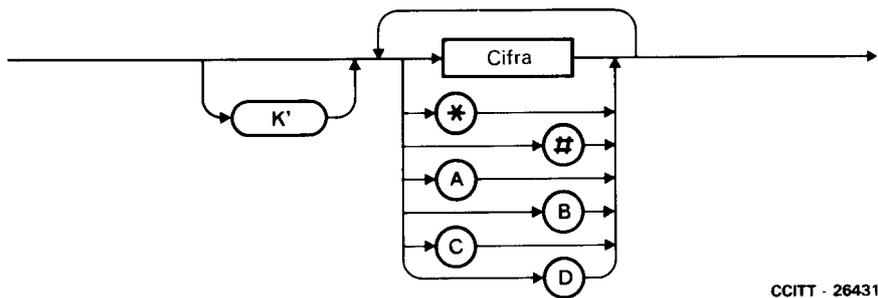
5.5.2 Numeral octal



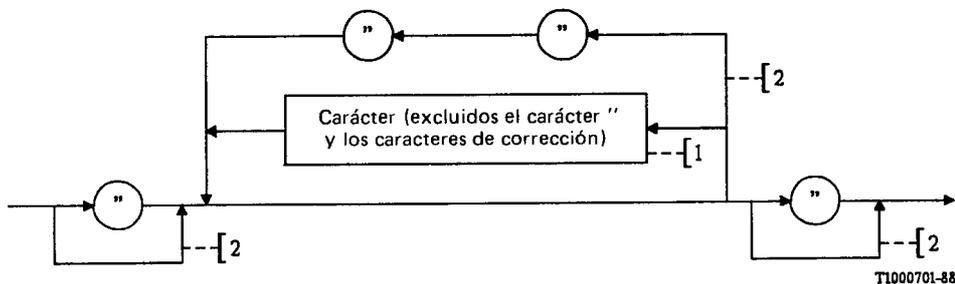
5.5.3 Numeral binario



5.5.4 Numeral de teclado



5.6 Cadena de texto



- 1) No se ha desarrollado en forma de diagrama.
- 2) Cuando se utilice este diagrama para salida en LHM ampliado (Recomendaciones Z.321-Z.323) no es necesario delimitar las cadenas de caracteres con comillas.

