

---

# Procesadores de texto

Jorge Juan Chico <[jjchico@dte.us.es](mailto:jjchico@dte.us.es)>, Julián Viejo Cortés <[julian@dte.us.es](mailto:julian@dte.us.es)> 2011-19  
Departamento de Tecnología Electrónica  
Universidad de Sevilla

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra y de hacer obras derivadas siempre que se cite la fuente y se respeten las condiciones de la licencia Attribution-Share alike de Creative Commons. Puede consultar el texto completo de la licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

## Objetivos

---

- Comprender los fundamentos de la codificación de texto en el ordenador
- Distinguir entre tipos de aplicaciones para la producción de documentos de texto
- Comprender la importancia de separar el contenido del formato en la producción de documentos de texto
- Comprender y saber aplicar un conjunto de nociones básicas para crear documentos bien estructurados, fáciles de modificar y actualizar.

# Contenidos

---

- Codificación de texto
- Texto plano
- Lenguajes de marcas
- Procesadores de texto
- Creación de documentos estructurados

# Codificación de texto

---

- A cada símbolo de texto "carácter" se asigna un número que se almacena en binario.
- Además de símbolos gráficos se incluyen símbolos de control: nueva línea, nueva página, fin de fichero, etc.
- Existen varios asignamientos llamados "codificaciones".

# Codificación de texto. Codificaciones

- **ASCII** (American Standard Code for Information Interchange) (ISO-646-IRV):
  - 7 bits (128 símbolos), el más extendido, pensado para el Inglés
- **ISO-8859-[1...15]**:
  - Extensiones del ASCII, 8 bits (256 símbolos), incluye las lenguas de Europa occidental, cirílico, árabe, griego, hebreo, etc.
- **ISO-10646 (Unicode)**:
  - código de 16 bits que engloba a todas las codificaciones e idiomas conocidos.

5

## ASCII

0 00 NUL	32 20 SPC	64 40 @	96 60 `
1 01 SOH	33 21 !	65 41 A	97 61 a
2 02 STX	34 22 "	66 42 B	98 62 b
3 03 ETX	35 23 #	67 43 C	99 63 c
4 04 EOT	36 24 \$	68 44 D	100 64 d
5 05 ENQ	37 25 %	69 45 E	101 65 e
6 06 ACK	38 26 &	70 46 F	102 66 f
7 07 BEL	39 27 '	71 47 G	103 67 g
8 08 BS	40 28 (	72 48 H	104 68 h
9 09 HT	41 29 )	73 49 I	105 69 i
10 0A LF	42 2A *	74 4A J	106 6A j
11 0B VT	43 2B +	75 4B K	107 6B k
12 0C FF	44 2C ,	76 4C L	108 6C l
13 0D CR	45 2D -	77 4D M	109 6D m
14 0E SO	46 2E .	78 4E N	110 6E n
15 0F SI	47 2F /	79 4F O	111 6F o
16 10 DLE	48 30 0	80 50 P	112 70 p
17 11 DC1	49 31 1	81 51 Q	113 71 q
18 12 DC2	50 32 2	82 52 R	114 72 r
19 13 DC3	51 33 3	83 53 S	115 73 s
20 14 DC4	52 34 4	84 54 T	116 74 t
21 15 NAK	53 35 5	85 55 U	117 75 u
22 16 SYN	54 36 6	86 56 V	118 76 v
23 17 ETB	55 37 7	87 57 W	119 77 w
24 18 CAN	56 38 8	88 58 X	120 78 x
25 19 EM	57 39 9	89 59 Y	121 79 y
26 1A SUB	58 3A :	90 5A Z	122 7A z
27 1B ESC	59 3B ;	91 5B [	123 7B {
28 1C FS	60 3C <	92 5C \	124 7C
29 1D GS	61 3D =	93 5D ]	125 7D }
30 1E RS	62 3E >	94 5E ^	126 7E ~
31 1F US	63 3F ?	95 5F _	127 7F DEL

6

# ISO/IEC-8859-15

		ISO-8859-15															
	x0	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	xA	xB	xC	xD	xE	xF	
ASCII	0x	NUL	SOH	STX	ETX	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SI	
	1x	DLE	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US
	2x	SP	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
	3x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
	4x	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	5x	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
	6x	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
extensión	7x	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL
	8x	PAD	HOP	BPH	NBH	IND	NEL	SSA	ESA	HTS	HTI	VTS	PLD	PLU	RI	SS2	SS3
	9x	DC5	PU1	PU2	STS	CCH	MW	SPA	EPA	SOS	SGCI	SCI	CSI	ST	OSC	PM	APC
	Ax	NBSP	i	¢	£	€	¥	Š	š	©	ª	«	¬	SHY	®	ˆ	
	Bx	°	±	²	³	Ž	μ	¶	·	¸	º	»	CE	œ	ÿ	ı	
	Cx	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ï
	Dx	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	ß
	Ex	à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï
	Fx	ø	ñ	ò	ó	ô	õ	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	þ	ÿ

[https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\\_8859-15](https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-15)

7

# Códigos de control ASCII

- Pensados para ser usados en teletipos (muchos ya no se usan en la actualidad). Utilidad:
  - Formato: tabulador, fin de línea, etc.
  - Control: fin de transmisión, fin de texto, etc.
- Presentes en documentos de texto y en el terminal
  - Terminal: se introducen con la tecla Ctrl+<letra> (^<letra>)
- Ejemplos
  - ETX (^C): fin de texto
  - EOT (^D): fin de transmisión
  - BEL (^G): timbre
  - BS (^H): retroceso
  - HT (^I): tabulador horizontal
  - LF (^J): salto de línea
  - CR (^M): retorno de carro
  - DEL (^?): suprimir

8

## Edición de texto

---

- Editores de texto plano
  - Trabajan con texto que contiene únicamente símbolos de alguna codificación estándar, sin elementos de formato.
- Lenguajes de marcas
  - Formatos que incluyen texto junto con marcas que indican la función de cada frase de texto: títulos, apartados, párrafos, tablas, etc.
- Procesadores de texto (sistemas de preparación de documentos)
  - Programas que permiten producir documentos que incorporan texto, gráficos, etc.
  - Suelen incluir numerosas funciones de formato, impresión, etc.
- Programas de autoedición
  - procesadores de texto con funciones específicas para edición profesional: maquetación

9

## Texto plano

---

- Ventajas
  - gran compatibilidad
  - reducido tamaño (sobre todo con compresión)
  - independiente del software
  - fácil de producir
- Inconvenientes
  - limitadas opciones de formato
  - ausencia de facilidades para el formato: ajuste, indentación, etc.
- Usos
  - documentación técnica
  - pequeños documentos de referencia
  - código fuente de programas, documentos y otros formatos
  - archivos de configuración del sistema

10

# Lenguajes de marcas

---

- Ventajas
  - separación entre el contenido y el formato
  - compatibilidad y durabilidad
  - del mismo fuente se pueden obtener distintos tipos de documentos: impresión, web, PDF, ...
  - resultados de gran calidad
- Inconvenientes
  - poco intuitivo: requiere cierto aprendizaje
  - laborioso para producción de documentos pequeños
  - poco control del formato por parte del usuario
- Usos
  - automatización del proceso de edición
  - edición profesional
  - formato base para otros formatos

11

# Lenguajes de marcas

---

- LaTeX
  - creado a principios de los 80
  - emplea TeX como generador de tipografía
  - resultados de gran calidad
  - gran difusión en el mundo científico y matemático
- HTML (HyperText Markup Language)
  - creado para la edición de páginas web
  - define marcas para cabeceras, párrafos, listas, etc.
  - incluye imágenes, enlaces, etc.
- XML
  - extensión del HTML
  - define la estructura semántica de un documento o conjunto de datos
  - aspecto final determinado por hojas de estilo
  - formato universal para almacenar información

12

## Lenguajes de marcas ligeros

---

- Combinan las ventajas de los lenguajes de marcas tradicionales con la facilidad de uso.
- Facilidad de escritura y lectura como texto plano.
- Estructura que facilita su conversión a HTML u otros formatos.
- Ejemplos:
  - Markdown
  - Restructured Text
  - AsciiDoc
  - ...

13

## Procesadores de texto

---

- Ventajas
  - Intuitivos: requieren poco aprendizaje para comenzar a manejarlos
  - WYSIWYG: *What You See Is What You Get*
  - Numerosas opciones de formato, tipografía, diseños, etc.
- Inconvenientes
  - **Documentos Eficientes**  
Documentos fáciles de modificar y mantener  
(requiere cierta disciplina)
  - En muchos casos emplean formatos propietarios: problemas de compatibilidad y durabilidad
- Usos
  - Más adaptados al trabajo de oficina que a la producción de documentos profesionales

14

## Documentos eficientes. Estilos

---

- Definiciones de formato de diferentes elementos
  - Párrafos de texto
  - Caracteres
  - Páginas
  - Elementos de dibujo
- Los estilos son equivalentes a la aplicación de marcas en los lenguajes de marcas.
- El aspecto del documento dependerá de las propiedades de los estilos empleados.
- **El formato de un documento puede cambiarse sólo cambiando los estilos.**
- **El uso de estilos permite concentrarse en los contenidos y ocuparse del formato final posteriormente (o viceversa).**

15

## Documentos eficientes. Automatización

---

- Numeración de apartados
- Numeración de figuras y tablas
- Índice de contenidos
- Referencias cruzadas automáticas
- Notas al pie
- Numeración de páginas
- Saltos y tipos de páginas (derecha/izquierda)
- Encabezados/pies dinámicos

16



## Documentos eficientes. Formato

---

- Dar formato sólo mediante aplicación de estilos
- Emplear un estilo diferente y adecuado para cada tipo de párrafo
- Usar estilos de página para configurar encabezados, pies, márgenes, números de página, etc.
- Usar estilos de carácter para resaltar palabras o frases
- Si hay herencia de estilos, cambiar las propiedades en el estilo adecuado del árbol.
- Siempre crear índices y tablas de contenido empleando generación automática.
- Emplear referencias cruzadas automáticas: tablas, figuras, ecuaciones, referencias bibliográficas, ...

17

## Documentos eficientes. Contenido

---

- Crear índices de contenido cuando el documentos tenga varios apartados, usando generación automática.
- Etiquetar y numerar todas las figuras y tablas de forma automática.
- Crear índices de figuras y/o tablas cuando el documento tenga figuras/tablas que merezca la pena localizar. Usar generación automática.
- Emplear referencias cruzadas automáticas: tablas, figuras, ecuaciones, referencias bibliográficas, ...

18

# LibreOffice Writer

---

- Procesador de textos del paquete LibreOffice
- ¿Similar a MS-Word (TM)?
- Software Libre !!!!
- Multi-plataforma
- Formatos abiertos: Open Document
- Orientado a estilos
- Potente y versátil, pero con algunos puntos débiles (como la mayoría de procesadores de texto)
  - ¡Estilos de tablas!
  - Objetos de fondo en páginas
  - ...

19

# Estilos de párrafo y carácter

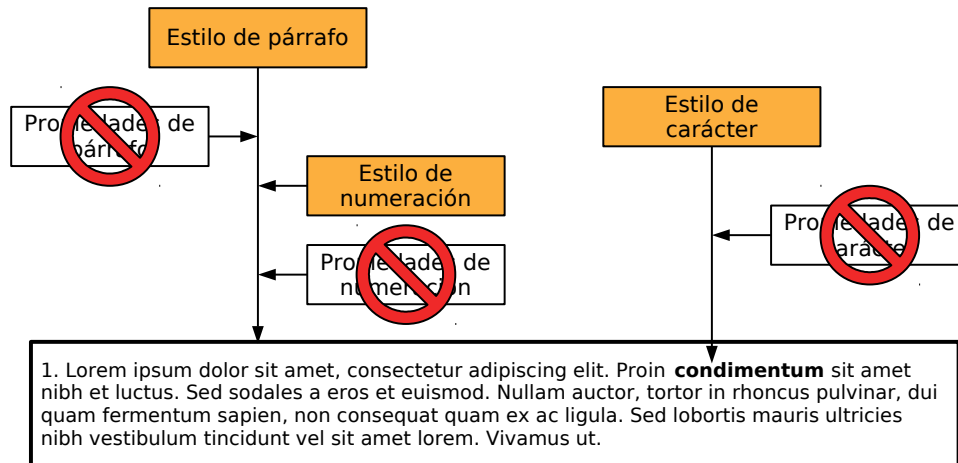
---

- Conceptos
  - Estilos de párrafo
  - Selector de estilos
  - “Formato predeterminado”
  - Jerarquía de estilos
  - Alineación y espacios
  - Estilos de carácter
- Práctica
  - Copiar un bloque de texto plano
  - Aplicar estilos a párrafos y encabezados
  - Modificar formato editando los estilos
    - Alineación, espacios, tipografía, efectos, ...
  - Estilo para código (preformato)
  - Destacar caracteres

20

## Estilos de párrafo y carácter

---



21

## Estilos de página

---

- Conceptos
  - Estilos de página
  - Márgenes
  - Páginas derecha/izquierda
  - Encabezados y pies (campos útiles)
  - Saltos de página
- Práctica
  - Añadir encabezado y pie
  - Numerar páginas
  - Añadir página de título
  - Iniciar apartados principales en nueva página
  - Reiniciar numeración de páginas

22

## Numeración de apartados e IDC

---

- Conceptos
  - Esquema de numeración general
  - Niveles del esquema
  - Tabla de contenidos
- Práctica
  - Numerar apartados y subapartados
  - Generar índice de contenidos
  - Iniciar índice de contenidos en una página nueva
  - Formato del IDC

23

## Figuras, tablas y marcos

---

- Conceptos
  - Etiquetar figuras y tablas
  - Agrupar en marcos
  - Variables y contadores
- Práctica
  - Insertar y etiquetar figuras
  - Propiedades y estilos de marcos
  - Posicionar marcos
  - Insertar y etiquetar tablas
  - Estilos de párrafo para tablas

24

## Referencias cruzadas

---

- Conceptos
  - Crear e insertar referencias
- Práctica
  - Referenciar tablas y figuras
  - Referenciar apartados
  - Referencias bibliográficas

25

## ¿Qué más?

---

- Páginas izquierda y derecha
- Estilos de numeración y enumeración
- Encabezados dinámicos
- Aparados especiales (Apéndices)
- Ecuaciones. ¿Numerar ecuaciones?
- Listas de tablas y figuras
- Plantillas
- ...

26