Espinosa Nova en LATEX

Tuxkernel*

30 de enero del 2022

1 Introducción

Espinosa Nova es una interpretación digital realizada por el tipógrafo mexicano Cristóbal Henestrosa. Está basada en los tipos empleados en la composición del libro *Recognitio Summularum* (1554) de Alonso de la Veracruz (1507-1584), creados por Antonio de Espinosa (1521-1576) durante su trabajo como diseñador y fundidor de tipos, en el taller de impresión de Juan Pablos.¹ Se cree que fue la primer tipografía en ser diseñada y fundida en la Nueva España.² Este documento muestra soporte *parcial* para dicha tipografía en el sistema de composición tipográfico LATEX (pdf(LA)TEX), y ejemplifica su uso *única y exclusivamente con fines demostrativos*.³

2 Licencia del documento

Este documento se distribuye bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Por lo tanto, eres libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar, remezclar, transformar y construir a

^{*}Correo electrónico: muxkernel@gmail.com

¹ Cristóbal Henestrosa. Espinosa Nova. Un rescate tipográfico del siglo XVI mexicano. Estudio CH, México, 2010, https://www.estudio-ch.com/images/especimen/EspinosaNova-Specimen.pdf

² Espinosa Nova, un *revival* mexicano del siglo xv1, http://atypimxo9.blogspot.com/2009/08/espinosa-nova-un-revival-mexicano-del.html

³ Debido a que Espinosa Nova se encuentra bajo una licencia EULA, ninguna fuente Adobe PostScript (type1) u OpenType se distribuye o adjunta a este documento.

partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente. El licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia. Para mayores informes visite https://creativecommons.org/licenses/by/4.o/deed.es

3 Instalación en Debian GNU/Linux (TEX Live)

```
Abre una terminal (BASH) e ingresa al siguiente directorio
cd Descargas/
descomprime el archivo EspinosaNovaPro.zip
unzip EspinosaNovaPro.zip
ingresa al directorio
cd EspinosaNovaPro/
copia su contenido de la siguiente manera
sudo cp -r doc/fonts/EspinosaNovaPro/ /usr/share/texlive/texmf-dist/doc/fonts/
sudo cp -r fonts/enc/dvips/EspinosaNovaPro/ /usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/enc/dvips/
sudo cp -r fonts/map/dvips/EspinosaNovaPro/ /usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/map/dvips/
sudo cp -r fonts/opentype/public/EspinosaNovaPro/ /usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/opentype/public/
sudo cp -r fonts/tfm/public/EspinosaNovaPro/ /usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/tfm/public/
\verb|sudo| cp -r fonts/type1/public/EspinosaNovaPro/ / usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/type1/public/spinosaNovaPro/ / usr/share/texlive/texmf-dist/spinosaNovaPro/ / usr/share/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/texlive/te
sudo cp -r fonts/vf/public/EspinosaNovaPro/ /usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/vf/public/
sudo cp -r tex/latex/EspinosaNovaPro/ /usr/share/texlive/texmf-dist/tex/latex/
actualiza la base de datos
sudo texhash
0
sudo mktexlsr
aunque no es necesario sino opcional, actualiza el mapa de fuentes
sudo updmap-sys --force --enable Map=EspinosaNovaPro.map
```

4 Modo de uso

4.1 pdf(LA)TEX

Sólo agrega las líneas siguientes al preámbulo de tu archivo fuente

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage{EspinosaNovaPro}
% Default are oldstyle and proportional figures
\useosf % Oldstyle figures
\useproportional % Proportional figures
```

esto activará Espinosa Nova Regular (serif) y números antiguos proporcionales (default).

4.2 Opciones

La opción scale o scaled escalará la fuente. Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[scale=0.9]{EspinosaNovaPro}
```

lining, If o LF usará números alineados proporcionales. Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[lining]{EspinosaNovaPro}
```

oldstyle, osf u OSF usará números antiguos proporcionales (default). Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[oldstyle]{EspinosaNovaPro}
```

tabular, t o T usará números antiguos tabulares. Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[tabular]{EspinosaNovaPro}
```

proportional, p o P usará números antiguos proporcionales (default). Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[proportional]{EspinosaNovaPro}
```

sups usará superíndices (§ 7.1, pág. 5) para crear los marcadores¹ en las notas a pie de página, en vez de los marcadores predeterminados de LATEX. Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[sups]{EspinosaNovaPro}
```

scosf usará siempre números antiguos proporcionales en un bloque de versalitas. Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[scosf]{EspinosaNovaPro}
```

múltiples opciones también pueden ser elegidas en el paquete. Ejemplo:

```
\pdfmapfile{=EspinosaNovaPro.map}
\usepackage[scale=0.9,sups,scosf]{EspinosaNovaPro}
```

de manera predeterminada, Espinosa Nova usa números antiguos proporcionales (1234567890).

5 Codificaciones de fuente

Únicamente están disponibles OT1, LY1, TS1 y T1. Ejemplo:

```
\usepackage[TS1,T1]{fontenc}
```

se recomienda cargar el paquete textcomp para disponer del mayor número de símbolos y caracteres acentuados. Ejemplo:

```
\usepackage[full]{textcomp}
```

6 Estilos y pesos

Espinosa Nova está disponible únicamente en romanas, **romanas negritas**, *itálicas*, *itálicas negritas*, VERSALITAS, **VERSALITAS NEGRITAS**, *VERSALITAS ITÁ-LICAS* y **VERSALITAS ITÁLICAS NEGRITAS**. No hay oblicuas; el comando \texts1{...} producirá itálicas de manera automática.

6.1 Ligaduras históricas

El comando \hligrm{...} y la macro {\hligrmshape...} producen ligaduras históricas (en romanas). Únicamente están disponibles $\mathcal{E}h$ $\mathcal{E}h$

7 Números

De manera predeterminada, Espinosa Nova usa números antiguos proporcionales. No obstante, alineados (proporcionales y tabulares) y tabulares (alineados y antiguos proporcionales) también están disponibles como opciones (§ 4.2, pág. 3). Los comandos y macros siguientes están permitidas para uso local (Tabla 1, pág. 5).

Comando o macro	Resultado
\textlf{1234567890}	1234567890
\texttlf{1234567890}	1234567890
\textosf{1234567890}	1234567890
\texttosf{1234567890}	1234567890
{\lfstyle 1234567890}	1234567890
{\tlfstyle 1234567890}	1234567890
{\osfstyle 1234567890}	1234567890
{\tosfstyle 1234567890}	1234567890

Tabla 1: Comandos y macros para números

7.1 Superindices

Los comandos \textsu $\{...\}$, \textsuperior $\{...\}$ y la macro $\{$ \sufigures ... $\}$ producen superindices. Ejemplo: $a^{1234567890}b$

7.2 Numeradores

Los comandos \textnu $\{\ldots\}$, \textnumerators $\{\ldots\}$ y la macro {\nufigures \ldots\} producen numeradores. Ejemplo: $a^{1234567890}b$. Observe que superíndices y numeradores son iguales: 11 . Se hace esta observación como simple recordatorio.

7.3 Denominadores

Los comandos \textde{...}, \textdenominators{...} y la macro {\defigures ...} producen denominadores. Ejemplo: a1234567890b

7.4 Subindices

Los comandos \textin{...}, \textinferior{...} y la macro \infigures ... producen subíndices. Ejemplo: $a_{1234567890}b$

7.5 Fracciones

7.5.1 En diagonal

El comando \textfrac [1] {1} {2} produce fracciones en diagonal. Ejemplos: 1½ kg de tortillas, ½ taza de azúcar; la hoja tamaño carta mide 8½ in × 11 in.

7.5.2 Apiladas

Espinosa Nova es una tipografía creada para componer texto; por lo tanto, carece de soporte matemático. No obstante, ofrece algún soporte básico en este rubro (Tabla 2, pág. 7).

8 Conclusión

Para el uso de Espinosa Nova en pdf(LA)TEX agrega

\usepackage{EspinosaNovaPro}

Comando	Comparación
+	+
\textminus	$__a$ $_b$ $__c$
\texttimes	$\times \mathbf{x}^d$
\textdiv	÷
>	> < ^e
=	=
<	< > ^e
\textpm	±
\textperiodcentered	. <i>f</i>
\textonequarter	1/4
\textonehalf	1/2
\textthreequarters	3/4

Tabla 2: Soporte matemático

al preámbulo de tu archivo fuente. Esto activará Espinosa Nova Regular (serif) y números antiguos proporcionales (default). Para consultar la documentación de este paquete en Debian GNU/Linux (TEX Live), abre una terminal (BASH) y digita texdoc espinosa

Las tipografías OpenType Espinosa Nova Regular, *Espinosa Nova Italic*, **Espinosa Nova Bold** y *Espinosa Nova Bold Italic* fueron convertidas a Adobe PostScript (type1) con el programa otftotfm; los archivos para proveer soporte en LATEX fueron generados con el programa autoinst, ambos de la *suite* LCDF TypeTools desarrollados por Eddie Kohler y Marc Penninga.

La conversión del formato OpenType a Adobe PostScript (type1) de Espinosa Nova Regular, Espinosa Nova Italic, Espinosa Nova Bold y Espinosa Nova Bold Italic para su uso en La Text (pdfLa Text), fue realizada única y exclusivamente con fines demostrativos.

Para garantía de Cristóbal Henestrosa, ninguna tipografía fue modificada, distribuida a terceros o comercializada ilegalmente. Las fuentes se pueden comprar directamente en www.estudio-ch.com o sus socios comerciales.

^a guion ^b semiraya ^c raya ^d equis ^e comilla simple española ^f punto.

Este paquete es mantenido por Tuxkernel. Cualquier duda relacionada con el mismo, escribir a muxkernel@gmail.com

9 Aviso legal/Disclaimer

TEX™ fue creado por Donald Knuth en 1978 y es una marca registrada de la American Mathematical Society.

LATEX™ fue creado por Leslie Lamport en 1980 y se distribuye bajo la licencia publica del proyecto LATEX.

TEX Live™ fue creada por Karl Berry en 1996 y se distribuye bajo la licencia pública del proyecto La TEX.

Espinosa Nova™ es una marca registrada de Cristóbal Henestrosa y Estudio CH, y se distribuye bajo una licencia EULA.

Debian™ fue creada por Ian Murdock† en 1993 y se distribuye bajo la licencia pública general de GNU.

GNU™ es una marca registrada de la Free Software Foundation y se distribuye bajo la licencia pública general de GNU.

Linux™ es una marca registrada de Linus Torvalds y se distribuye bajo la licencia pública general de GNU.

pdfTEX™ fue creado por Hàn Thế Thành y se distribuye bajo la licencia pública general de GNU.

PostScript $^{\scriptscriptstyle\mathsf{TM}}$ es una marca registrada de Adobe Inc.

Adobe™ es una marca registrada de Adobe Inc.

OpenType™ es una marca registrada de Microsoft Corporation.

LCDF TypeTools™ es una marca registrada de Eddie Kohler y se distribuye bajo la licencia pública general de GNU.

autoinst™ es una marca registrada de Marc Penninga y se distribuye bajo la licencia pública general de GNU.

TEXmaker™ es una marca registrada de Pascal Brachet y se distribuye bajo la licencia pública general de GNU.

Redactado en GNU/Linux (Debian 8.11) con TEX Live (2015). Capturado en TEXmaker (4.3). Compilado con pdf(LA)TEX (3.14159265-2.6-1.40.15).

10 Glifos

10.1 OT1

	o	1	2	3	4	5	6	7	
′oox	o	Δ 1	2	3	4	5	6	7	"0x
'01X	8	9	Ω 10	11	12	13	14	15	UX
'02X	1 16	j 17	18	19	20	21	- 22	o 23	"1x
′03X	5 ²⁴	ß 25	æ 26	œ ₂₇	Ø 28	Æ 29	Œ 30	Ø 31	IX
'04x	32	! 33)) 34	# 35	\$ 36	% ₃₇	& ₃₈	39	"2x
'05x	40) 41	* 42	+ 43) 44	- 45	• 46	/ 47	ZA
'06x	0 48	1 49	2 50	3 51	4 52	5 53	6 54	7 55	"3x
<i>'07x</i>	8 56	9 57	. 58	• • 59	60	= 61	62 نے	63 م	OX.
10x	@ 64	A 65	B 66	C 67	D 68	E 69	F 70	G_{7^1}	"4x
′11X	H 72	I 73	J 74	K 75	L 76	M 77	N 78	O 79	TA
12X	P 80	Q_{8_1}	R 82	S 83	T 84	U_{85}	V 86	W_{87}	"5x
′13 <i>x</i>	X 88	Y 89	Z 90	91	66 92] 93	94	95	JA
14X	6 96	a 97	b 98	C 99	d 100	e 101	f 102	g 103	"6x
′15X	h 104	i 105	j 106	k 107	1 108	m 109	n 110	O 111	UX
16x	p 112	q 113	r 114	S 115	t 116	u 117	V 118	W 119	"7x
17x	X 120	y 121	Z 122	— ₁₂₃	124	125	126	127	I A
20x	ff 128	fi 129	fl 130	ffi 131	ffl 132	fb 133	fh 134	fj 135	"8x
21X	fk 136	ft 137	ffb ₁₃₈	ffh 139	ffj 140	ffk 141	fft 142	143	OA.
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

10.2 LY1

	o	1	2	3	4	5	6	7	
′oox	ff 。	€ 1	fi 2	fl 3	/4	• 5	" 6	ر ⁷	"0x
o1x	ffi 8	ffl ,	10	fb 11	fh 12	fj 13	fk 14	ft 15	
'o2x	1 16	j 17	18	19	20	21	- 22	o 23	″1.⊽
'o3x	5 ²⁴	ß 25	æ 26	œ ₂₇	Ø 28	Æ 29	Œ 30	Ø 31	1.

′04x	32	. 33	11 34	# 35	\$ 36	% ₃₇	& 38	39	"2x
′05X	(40) 41	* 42	+ 43) 44	- 45	• 46	/ 47	ZX
'06x	0 48	1 49	2 50	3 51	4 52	5 53	6 54	7 55	"3x
'07x	8 56	9 57	• 58	• • 59	< 60	= 61	> 62	وه ع	J.
10x	@ ₆₄	A 65	B 66	C 67	D 68	E 69	F 70	G_{7^1}	"4x
11X	H 72	I 73	J 74	K 75	L 76	M 77	N 78	O 79	47
12X	P 80	Q_{81}	R 82	S 83	T 84	U 85	V 86	W 87	″5x
′13X	X 88	Y 89	Z 90	91	\ ₉₂] 93	94	95	JA
′14X	6 96	a 97	b 98	C 99	d 100	e 101	f 102	g 103	"6x
15x	h 104	i 105	j 106	k 107	1 108	m 109	n 110	O 111	OX
16x	p 112	q 113	r 114	S 115	t 116	u 117	V 118	W 119	"7x
17x	X 120	y 121	Z 122	₹ ₁₂₃	124	} ₁₂₅	126	127	12
20x	Ł 128	129	, 130	f 131)) 132	••• 133	† 134	‡ 135	"8x
′21X	136	%00 ₁₃₇	Š 138	< ₁₃₉	Œ 140	Ž 141	^ ₁₄₂	- 143	OX
'22X	1 144	145	146	147	148	• 149	— ₁₅₀	151	"9x
´23X	~	TM 153	Š 154	> 155	œ 156	Ž 157	~ 158	Ÿ 159	JA
'24X	160	161	¢ 162	£ 163	X 164	¥ 165	 166	§ 167	"Ax
´25X	168	© 169	a ₁₇₀	≪ ₁₇₁	¬ 172	ffb ₁₇₃	R 174	175	HX
'26x	O 176	± ₁₇₇	2 178	3 179	180	μ 181	182	• 183	"Bx
²⁷ x	5 ¹⁸⁴	1 ₁₈₅	O ₁₈₆	» ₁₈₇	1/4 188	1/2 189	3/4 190	191 نع	DX
′30x	À 192	Á 193	194	à 195	Ä 196	Å 197	Æ 198	Ç 199	"Cx
<i>31x</i>	È 200	É 201	Ê 202	Ë 203	Ì 204	Í 205	Î 206	Ϊ 207	OX
<i>′</i> 32 <i>x</i>	Ð 208	Ñ 209	Ò 210	Ó 211	Ô 212	Õ 213	Ö 214	× 215	"Dx
<i>'33x</i>	Ø 216	Ù 217	Ú 218	Û 219	Ü 220	Ý 221	Þ 222	ß 223	DX
<i>34x</i>	à 224	á 225	â 226	ã 227	ä 228	å 229	æ 230	Ç 231	"Ex
35x	è 232	é 233	ê 234	ë ₂₃₅	ì 236	í ₂₃₇	1 238	ï 239	ĽA
′36x	ð 240	ñ 241	Ò 242	Ó 243	Ô 244	Õ 245	Ö 246	÷ 247	"Fx
37x	Ø 248	ù 249	ú 250	û 251	Ü 252	ý ₂₅₃	þ 254	ÿ 255	1.7
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

10.3 TS1

	o	1	2	3	4	5	6	7	
<i>oox</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	"0x
o1x	8	9	10	5 11	ر 12) 13	14	15	UA
o2x	16	17)) 18	19	20	— ₂₁	— ₂₂	23	"1x
′o3x	24	25	26	27	28	29	30	31	IX
'04x	⊔ 3 ²	33	34	35	\$ 36	37	38	1 39	″2x
′05x	40	41	* 42	43) 44	45	• 46	/47	ZA
′06x	48	49	50	51	52	53	54	55	"3x
707X	56	57	58	59	60	– 61	62	63	OX
12X	80	81	82	83	84	85	86	Ω 87	"5x
13x	88	89	90	91	92	93	94	95	JA
'20X	128	129	130	131	† 132	‡ 133	134	%o 135	"8x
´21X	• 136	°C 137	138	139	f 140	141	142	143	OX
´22X	144	145	146	147	148	d 149	150	TM 151	"9x
23x	152	153	154	155	156	157	158	159	JA
'24X	160	161	¢ 162	£ 163	X 164	¥ 165	166	§ 167	"Ax
	168	© 169	a ₁₇₀	171	¬ 172	173	® 174	175	n.
26x	O 176	± ₁₇₇	2 178	3 179	180	μ 181	182	• 183	"Bx
²⁷ x	184	1 ₁₈₅	O 186	V 187	1/4 188	1/2 189	3/4 190	€ 191	DX
$\overline{32x}$	208	209	210	211	212	213	X 214	215	"Dx
<i>33x</i>	216	217	218	219	220	221	222	223	DA
'36x	240	241	242	243	244	245	÷ 246	247	"Fx
<i>'37x</i>	ffl 248	ffi ₂₄₉	ff 250	fl 251	1 252	fi 253	i 254	f 255	IX
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

10.4 T1

	o	1	2	3	4	5	6	7	
′oox	• 0	1	2	~ 3	4	" 5	6	7	"0x
'01X	8	- 9	10	5 11	د 12) 13	< ₁₄	> 15	OX
'02X	16	17)) 18	« 19	» ₂₀	— ₂₁		23	″1 _v
′03x	$\mathrm{fb}_{^{24}}$	1 25	j 26	ff ₂₇	fi 28	fl 29	ffi 30	ffl_{3^1}	

<i>04x</i>	⊔ ³²	! 33	11 34	# 35	\$ 36	% ₃₇	& 38) 39	"2x
'05x	(₄₀) 41	* 42	+ 43) 44	- ₄₅	• 46	/ 47	ZX
'06x	0 48	1 49	2 50	3 51	4 52	5 ₅₃	6 54	7 55	"3x
07x	8 56	9 57	• 58	• • 59	< 60	= 61	> 62	وه م	3X
′10x	@ 64	A 65	B 66	C 67	D 68	E 69	F 70	G_{7^1}	"4x
′11X	H 72	I 73	J 74	K 75	L 76	M 77	N 78	O 79	4X
′12X	P 80	Q_{8_1}	R 82	S 83	T 84	U 85	V 86	W_{87}	"5x
′13X	X 88	Y 89	Z 90	91	\ ₉₂] 93	^ 94	95	OX
14X	6 96	a 97	b 98	C 99	d 100	e 101	f 102	g 103	"6x
′15X	h 104	i 105	j 106	k 107	1 108	m 109	n 110	O 111	OX
16x	p 112	q 113	r 114	S 115	t 116	u 117	V 118	W 119	"7x
17X	X 120	y 121	Z 122	₹ 123	124	} ₁₂₅	~ 126	- 127	
20x	fh 128	fj 129	fk 130	ft 131	ffb_{132}	ffh 133	ffj ₁₃₄	ffk 135	″Qv
´21X	fft 136	137	Ł 138	139	140	141	142	143	"8x
'22X	144	145	Š 146	147	148	149	150	151	"9x
	Ÿ 152	153	Ž 154	155	IJ 156	157	158	§ 159	
24x	160	161	162	163	164	165	166	167	"Ax
'25X	168	169	1 170	171	172	173	174	175	HX
'26x	176	177	Š 178	179	180	181	182	183	"Bx
²⁷ x	ÿ ₁₈₄	185	Ž 186	187	ij ₁₈₈	189	190 نع	£ 191	DX
′30x	À 192	$\hat{A}_{_{193}}$	194	$ ilde{ ilde{A}}$ 195	Ä 196	Å 197	Æ 198	Ç 199	"Cx
<i>31x</i>	È 200	É 201	Ê 202	Ë 203	Ì 204	Í 205	Î 206	Ϊ 207	
<i>32x</i>	Ð 208	Ñ 209	Ò 210	Ó 211	Ô 212	Õ 213	Ö 214	Œ 215	"Dx
<i>'33x</i>	Ø 216	Ù 217	Ú 218	Û 219	Ü 220	$\hat{\mathbf{Y}}_{_{221}}$	þ 222	SS 223	DX
<i>34x</i>	à 224	á 225	â 226	ã 227	ä 228	å 229	æ 230	Ç 231	″E
′35x	è 232	é 233	ê 234	ë ₂₃₅	ì 236	1 237	1 238	ï ₂₃₉	"Ex
'36x	ð 240	ñ 241	Ò 242	Ó 243	Ô 244	Õ 245	Ö 246	œ ₂₄₇	"Fx
37x	Ø 248	ù 249	ú 250	û 251	ü 252	ý ₂₅₃	þ 254	ß 255	FX
	"8	"9	"A	″В	"C	"D	"E	"F	