

Com usar les fonts Lucida (o qualsevol altra font PostScript del tipus 1)

JOSÉ LUIS RUIZ
Departament de Matemàtica Aplicada II
Universitat Politècnica de Catalunya

Normalment, hom pot reconèixer que un document ha estat processat amb $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ pel tipus de lletra emprat: *Computer Modern*. Aquesta família de fonts està estretament lligada a $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ des del començament, quan el seu creador, Donald Knuth, va triar com a model els tipus *Modern 8A* de Monotype. Hi ha opinions variades sobre *Computer Modern*. Molts opinen, però, que actualment el seu disseny està desfasat, ja que els tipus *Modern 8A* es van usar des de principi de segle fins als anys setanta. Si hem de ser francs, les *Computes Modern* són uns tipus que donen un bon resultat amb alta resolució (almenys 1.200 dpi), però no és una bona elecció si s'ha d'imprimir amb baixa resolució (fins a 1200 dpi). L'ús d'altres tipus resol d'una banda el problema de l'aparença i d'altra banda el de l'impressió a baixa resolució. Hem d'anar al món dels tipus PostScript si volem trobar alternatives a les fonts usuales de $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Hi ha més de vint mil fonts en aquest format *a punt* per usar amb $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Abans de poder usar una d'aquestes fonts, però, s'ha de preparar l'ambient. Primer de tot, s'ha de crear un fitxer *tfm* (un tal fitxer conté informació sobre les dimensions dels caràcters de la font, els interlletres, lligadures, etc.) per tal que $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ pugui fer la composició. Després s'ha de dir al programa d'impressió d'on surten els caràcters. Això s'aconsegueix amb una font virtual que tingui la informació de com estan disposats els caràcters en la font PostScript o si s'ha de *consultar* més d'una d'aquestes fonts. I això és tot. L'usuari final només ha de cridar un paquet adient que

contingui les ordres necessàries per poder accedir a les noves fonts. No obstant això, si l'objectiu és compondre text matemàtic o tècnic, és a dir, amb fórmules matemàtiques, es necessiten fonts especials de símbols i signes matemàtics que, estèticament, harmonitzin bé amb les fonts del text principal (una font matemàtica per $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ha d'incloure informació addicional, tal com instruccions per construir delimitadors a partir de caràcters parcials —per exemple, com fer un parèntesi dret a partir dels trossos, cadascun dels quals és un caràcter). Malauradament, d'aquestes fonts especials n'hi ha ben poques al mercat, perquè no surt a compte dissenyar una font matemàtica PostScript per a ús amb $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ a causa del poc mercat existent i perquè no es podria usar amb cap altre programa d'edició. Només tenim tres solucions: *Computer Modern*, *MathTime* (de M. Spivak) i *Lucida Math* (de Bigelow i Holmes). Aquesta última possibilitat ha estat l'elecció de la Societat.

Lucida Bright és una *superfamília* de tipus dissenyada per Charles Bigelow i Kris Holmes, dos dissenyadors de reconegut prestigi, que inclou una gran varietat d'estils (és, per exemple, el tipus emprat en l'edició americana de *Scientific American* i del nou *Notices* de l'*American Mathematical Society*). Aquesta família també inclou un conjunt de fonts matemàtiques (Lucida Math) que estan preparades per ser usades amb $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ i que contenen un conjunt de símbols que amplia els coneguts de la AMS.

Amb el suport que dona $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ per usar altres fonts és fàcil canviar les fonts emprades en un document. Només s'ha d'afegir, abans de fer la impressió final, la línia:

```
usepackage{lucbr,tienc}
```

Rudiments de WWW i HTML

S. XAMBÓ
Matemàtica Aplicada 2
Universitat Politècnica de Catalunya

<http://www-ma2.upc.es/~sxd/scm.html>

Introducció

El dia 17 d'octubre es va activar una primera versió de la pàgina de *World Wide Web* de la SCM. La seva adreça és

Per veure-la i usar-la, cal un ordinador connectat a Internet i des del qual es pugui accedir a programaris com ara *Mosaic* o *Netscape*. En el nostre cas, hem usat la versió 1.1 de *Netscape*.

El propòsit d'aquesta nota és donar una part del llistat del fitxer *scm.html*, i fer-hi tot seguit diversos comentaris que serveixin d'introducció, des d'un angle pràctic, al llenguatge

HTML (HyperText Markup Language), que és el que cal emprar per escriure documents de *Web*.

La filosofia que regeix el llenguatge HTML no és gaire diferent de la que regeix $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, en el sentit que els documents són de text i que les comandes relatives a la seva presentació (per $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ o *Netscape*, respectivament) s'intercalen en el mateix fitxer. De fet, HTML s'adhereix completament a les prescripcions de SGML (Standard Generalized Markup Language), que és un estàndard per descriure la mena de llenguatges que estem considerant.

Per tal de facilitar la lectura dels comentaris, hem afegit números al final d'algunes línies del llistat. Per indicar que aquest números no formen part del fitxer `scm.html` original, els hem escrit en la forma /1, /2,...

Llistat

```

<TITLE> Societat Catalana                /1
      de Matemàtiques</TITLE>

      /2

<h3>SOCIETAT CATALANA DE MATEMÀTIQUES</h3>

<h3>Filial de l'Institut                /3
      d'Estudis Catalans</h3>          /4

Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona
<p>                                       /5
<a href="scmcast.html"> [Español] </a> /6
<a href="scmeng.html"> [English] </a> /6
<p>

                                                                    /7
Aquesta pàgina està en desenvolupament.
Quan l'<b>Insitut d'Estudis                /8
Catalans</b>
.....

Per a observacions i suggeriments,
poseu-vos en contacte amb el responsable
de la pàgina,
<a href="sxd.html">SXD</a>,
pels procediments, descrits a la seva
pàgina, que us vagin més bé; per exemple
via
<A HREF=mailto:scm@ma2.upc.es>          /9
      scm@ma2.upc.es</A>

<ul>                                       /10
<li> Socis                                /11

```

```

<li> Junta Directiva
<li> Premis i concursos
<li> Publicacions
<li> Altres activitats
<li> Servei de Notícies
<li> Reciprocitats
<li> Finances
<li> Estatuts
<li> Institut d'Estudis Catalans
<li> <a href="bna.html"> Barcelona</a>
</ul>

```

```

<ADDRESS>                                       /12
&copy; <a href="sxd.html">SXD</a>:
</ADDRESS>

```

Comandes de HTML

La primera comanda del llistat anterior és `<TITLE>`, a la línia /1. Com totes les comandes de HTML, comença amb el caràcter `<` i acaba amb el caràcter `>`. És indiferent si les lletres d'una comanda s'escriuen amb minúscula o majúscula, de manera que també podríem haver escrit `<title>` o `<TitlE>`. L'efecte de la comanda s'ha d'interrompre amb la comanda `</TITLE>` i val a dir que aquesta sintaxi val per a gairebé totes les comandes. El que fa una comanda depèn del programa usat per visualitzar un fitxer HTML i de les opcions escollides. En el cas de `<TITLE>`, el seu efecte és posar un títol a la part superior de la pantalla (en el cas de *Netscape*, sobre la barra superior de la seva finestra).

La comanda `` de la línia /2 incorpora una imatge (els ... indiquen paràmetres de la comanda). A manca de més informació, i atenent al paràmetre `src="scmlogo.gif"`, aquesta imatge serà buscada en el fitxer `scmlogo.gif` del directori de la pàgina actual (en aquest cas, el directori del fitxer `scm.html`). A causa del paràmetre `align=left`, la imatge serà col·locada a la part superior esquerra de la pantalla i tot el que segueixi serà posat a la zona complementària de la imatge. En el nostre cas, la imatge continguda a `scmlogo.gif` va ser generada amb PostScript (vegeu *SCM/Notícies/2*) i després es va passar al format `.gif` (un dels que entén *Netscape*) amb una utilitat de domini públic.

Com que el primer que segueix després de la comanda `` és el text "Filial de l'Insti-

tut...”, aquest començarà immediatament a la dreta de la part superior del logotip de la SCM.

Els títols de seccions es posen amb alguna de les comandes <h1>,...,<h6>. Aquest ordre correspon al decreixent en importància. Així <h3>, a la línia /3, produeix un títol escrit amb unes lletres la dimensió de les quals és intermèdia entre les de h1 (les més grans) i les de <h6> (de dimensió igual a la bàsica).

La comanda </h3> de la línia /4 indica el fi del títol de secció obert per la comanda <h3>.

Les successions d'espais blancs són comprimides a un sol blanc. Això fa necessària una comanda per a indicar un nou paràgraf. Aquesta comanda és <p> (línia /5). Si s'haguessin de seguir les estipulacions de SGML, per indicar la fi d'un paràgraf i el principi d'un altre caldria escriure </p><p>. Aquesta complicació escolàstica, però, no ens ha de preocupar, ja que <p> té el mateix valor que </p><p>. Per altra banda, certes comandes, com ara </h3>, inclouen, entre d'altres efectes, una comanda <p>, en el sentit que a partir de </h3> comença un nou paràgraf. De fet </h3> també afegeix un espai vertical proporcionat a la importància d'un títol <h3>.

Una de les comandes més fonamentals és l'àncora, que té la forma <a ...>, on ... denoten paràmetres. Amb el paràmetre href="scmeng.html", i amb el text [English] inclòs entre la comanda en qüestió i la seva finalització , el programa mostrarà el text subratllat i de color (normalment, blau) i el converteix en una anella d'hipertext. Això vol dir que si hi fem clic amb el ratolí, s'obre la pàgina donada pel paràmetre href, que en el nostre cas correspon a la versió anglesa de la pàgina de la Societat. Amb el paràmetre HREF=mailto:scm@ma2.upc.es (vegeu /9), l'anella crida un editor en el qual podem escriure un missatge i enviar-lo al final amb un simple clic del ratolí. Noteu que el text que hem escollit per a aquesta anella és scm@ma2.upc.es, per tal d'indicar clarament que es tracta d'una adreça de correu electrònic. Noteu també el mailto: i la manca de cometes en la resta del valor del paràmetre.

El text, com ara el que segueix a la línia /8, es visualitza en la font de text per defecte. Si volem canviar l'aspecte del text, cal usar comandes apropiades. Així, canvia a lletra negreta (línia /4). Per fer lletra itàlica, podem

usar <i>.

Per fer una llista no numerada, o no ordenada, la comanda és (vegeu /10). És una comanda recursiva. Per indicar l'inici d'un element de la llista tenim (vegeu /11).

Es recomana que el document finalitzi amb la comanda <ADDRESS> (/12) i que s'hi inclogui informació relativa a l'autor. Nosaltres hem seguit aquestes recomanacions, posant-hi una anella a la pàgina de l'autor.

El tractament de lletres accentuades

En el llistat anterior hem representat les lletres amb diacrítics (com ara è, ñ, ï) tal com les escrivim. Malauradament, la representació HTML és més complicada: `;, ñ;, &iduml;;, respectivament (el ; no hi sobra!). Aquesta sintaxi s'usa també per a caràcters especials, com ara ©; per indicar el símbol de *Copyright* (s'ha usat després de la comanda <ADDRESS>).

És cert que existeixen editors que s'ocupen automàticament d'aquests detalls i que normalment els encarregats dels servidors de *Web* procuren que n'hi hagi un a l'abast dels usuaris. Si no es disposa d'un editor d'aquesta mena, es pot procedir amb l'editor al qual esteu acostumats i fer els canvis de lletres accentuades a la seva representació HTML i viceversa amb macros apropiades.

Per exemple, scm.html va ser preparat i activat quan encara no disposàvem de cap editor d'hipertext prou flexible. El vam escriure amb KEDIT i el problema dels accents es va manejar amb les macros achtml.kex i noamps.kex, de les quals n'incloem llistats parcials:

```
*** achtml.kex
*
'c/à/&grave;/**'; 'c/á/&aacute;/**';
'c/ä/&auml;/**' ; 'c/Ä/&Auml;/**'
.....
'c/ç/&ccedil;/**'; 'c/ñ/&ntilde;/**'
.....

*** noamps.kex
*
'c/&grave;/à/**'; 'c/&aacute;/á/**';
'c/&auml;/ä/**' ; 'c/&Auml;/Ä/**'
.....
'c/&ccedil;/ç/**'; 'c/&ntilde;/ñ/**'
.....
```