

# Millora del suport a la llengua catalana en T<sub>E</sub>X/L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Memòria del projecte<sup>1</sup>

12 de novembre de 2020

### Resum

*En el decurs de la tardor de 2020, l'Institut d'Estudis Catalans ha finançat la tasca d'uns col·laboradors per tal d'arranjar i posar al dia el suport del sistema T<sub>E</sub>X a la llengua catalana. El present document descriu de forma succinta el treball fet.*

## 1 Estat previ

En l'entorn T<sub>E</sub>X/L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, el suport a les llengües diferents de l'anglès ha anat tradicionalment a càrrec del sistema «*Babel*». L'adaptació de *Babel* a la llengua catalana l'inicià Gonçal Badenes l'any 1991 i l'anà mantenint fins el 2005, data de la darrera actualització. D'aleshores ençà, l'entorn T<sub>E</sub>X ha anat evolucionant: han aparegut nous motors de tipografia capaços de tractar amb text codificat en *Unicode*, tipus de lletra *TrueType* i *OpenType*, programables en llenguatge *Lua*, etcètera, i també el sistema *Babel* s'ha modernitzat per tal d'adaptar-se a aquests canvis.

En conseqüència, tot i que el suport al català contingut a *Babel* encara funciona prou bé malgrat que fa 15 anys que no rep actualitzacions, calia emprendre un procés de modernització i arranjamant dels petits defectes que s'han anat trobant els usuaris en la producció de documents en català mitjançant T<sub>E</sub>X/L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

## 2 Tasques realitzades

Durant el projecte s'han dut a terme les accions següents:

1. Identificació i prioritització dels àmbits d'actuació del projecte. Aquest apartat ha comportat l'estudi i familiarització dels col·laboradors amb el sistema *Babel*, que no és precisament una tasca senzilla.
2. Adaptació de l'estil *babel-catalan* al funcionament amb els motors moderns X<sub>Y</sub>T<sub>E</sub>X i LuaT<sub>E</sub>X. Això facilita la definició de nous textos estàndard de capçaleres i peus.
3. Millora de la partició dels mots a final de ratlla. S'ha esmenat un error que feia que el sistema de trencament de mots no funcionés correctament en el cas de mots apostrofats.

---

<sup>1</sup>Treball realitzat pels col·laboradors Dr. Orestes Mas (col·laborador sènior), Sr. Miquel Ortega (col·laborador júnior) i Sr. Èric Sierra (col·laborador júnior) per encàrrec i sota l'orientació del Dr. Joaquim Bruna (IEC) i del Dr. Joan Solà-Morales (IEC).

4. Ela geminada: La «macro» que s'utilitza normalment per a generar el caràcter de l'ela geminada sovint no produïa resultats satisfactoris en la majoria de tipus de lletra perquè el punt volat quedava massa elevat, o no quedava centrat. En alguns casos fins i tot quedava al damunt de la segona «ela» i ni tan sols s'apreciava. A la figura 1 es poden veure alguns exemples tipogràfics abans i després de la correcció.

Tipus	<code>\l . l (= \lgem)</code>	<code>\L . L</code>
Latin Modern Roman	calligrafia	ALLOT
Libertinus Serif	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Bonum	calligrafia	ALLOT
<i>TeX Gyre Chorus</i>	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Pagella	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Schola	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Termes	calligrafia	ALLOT
Noto Serif	calligrafia	ALLOT
Latin Modern Sans	calligrafia	ALLOT
Libertinus Sans	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Adventor	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Heros	calligrafia	ALLOT
Montserrat	calligrafia	ALLOT

(a) Abans de la correcció

Tipus	<code>\l . l (= \lgem)</code>	<code>\L . L</code>
Latin Modern Roman	calligrafia	ALLOT
Libertinus Serif	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Bonum	calligrafia	ALLOT
<i>TeX Gyre Chorus</i>	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Pagella	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Schola	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Termes	calligrafia	ALLOT
Noto Serif	calligrafia	ALLOT
Latin Modern Sans	calligrafia	ALLOT
Libertinus Sans	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Adventor	calligrafia	ALLOT
TeX Gyre Heros	calligrafia	ALLOT
Montserrat	calligrafia	ALLOT

(b) Després de la correcció

Figura 1: Actuació sobre la «macro» que produeix l'ela geminada en LaTeX

5. S'han afegit accents a alguns operadors matemàtics. Ara les macros `\lim`, `\min`, `\max` i `\inf` en mode matemàtic funcionen correctament:

$$\lim_{s \rightarrow \infty} H(s), \min \{-7, 11, 4\}, \max \{3, 2\}, \inf \{x \in \mathbb{Q} : x > 0, x^2 > 2\}.$$

6. S'han creat rutines automàtiques de comprovació de regressions usant `l3build`. aquest es un tema de caire tècnic, que no té un impacte immediat en l'usuari final, però que facilitarà la incorporació de nous canvis d'ara endavant.
7. Nous mantenidors. Arran de la realització d'aquest projecte, alguns dels participants han decidit de continuar la tasca en el futur des de l'àmbit del voluntariat. Per aquest motiu, s'ha iniciat el procediment per tal de transferir la condició de mantenidor de l'anterior (Gonçal Badenes) als actuals.

### 3 Tasques pendents

Malgrat que les tasques de caire tècnic ja es donen per acabades, abans de donar per tancat definitivament el projecte manquen encara un parell de serrells pendents, que s'aniran finalitzant al llarg de les properes setmanes.

- Acabar la documentació de les novetats i la guia de l'usuari.
- Pujar les modificacions definitives al CTAN (repositori públic centralitzat de tots els materials relacionats amb l'entorn  $\text{\TeX}$ ) per tal que aquestes arribin als usuaris finals a través de les diferents distribucions de  $\text{\TeX}$  que utilitzin.

## 4 Línies futures

Durant la realització del projecte s'han detectat diverses àrees susceptible de rebre millores pel que fa al suport al català dins l'ecosistema  $\TeX$ . A tall d'exemple en podem citar dues:

1. Adaptació dels patrons de trencament de paraules que s'han desenvolupat per altres projectes de programari lliure. En particular, els patrons de trencament de mots de Jaume Ortolà per al LibreOffice semblen un bon punt de partida.
2. A banda del manteniment del paquet Babel, es podria pensar en adaptar algun dels nombrosos editors de codi  $\TeX$  per tal d'incorporar-hi la funcionalitat de traducció que ofereixen diversos projectes lliures.