El HOWTO Català per a Linux

The Linux Catalan HOWTO

Marc Huguet Puig

L'objectiu d'aquest document és intentar cobrir els aspectes necessaris per configurar la taula de caràcters ISO-8859-1 al Linux i així poder escriure correctament en català des de qualsevol entorn (Consola o X Window System) i des de qualsevol programa.

1. Introducció

Ara que hi ha tanta moguda amb la normalització lingüística és el moment d'encetar nivells més bàsics en altres camps. Per exemple, Linux.

Linux és un sistema operatiu de lliure distribució creat per molta gent de forma desinteressada. Per tant, si volem que el català entri en aquest entorn, la gent de Catalunya s'ha de treure la son de les orelles. Entre tots podem fer que l'ús del català esdevingui 'normal'.

Aquest document intenta, en primer lloc, cobrir tots els aspectes que fan referència a la configuració de la taula ISO-8859-1. Aquesta taula conté tots els caràcters que pertanyen a les llengües d'Europa. Per tant si configurem correctament aquesta taula podem escriure en els idiomes següents: afrikaans, basc, català, danès, holandès, anglès, faeroese, finlandès, francès, gallec, alemany, islandès, irlandès, italià, norueg, portuguès, escocès, castellà i suec.

I en segon lloc, vol difondre un recull dels programes que tenen present el català com a idioma.

1.1. Com es pot aconseguir aquest document

El Catalan-HOWTO pertany al projecte de documentació de Linux (LDP). Si teniu accés a internet el podeu consultar a les adreces:

- Residència oficial de tots els HOWTOs:

  Projecte Documentació Linux - http://sunsite.unc.edu/LDP/HOWTO/

- Residència oficial del Catalan-HOWTO on podreu trobar sempre la versió més actualitzada:

  El HOWTO Català per a linux - http://www.fut.es/~mhp/Catalan-HOWTO/

- A les distribucions habituals.

1.2. Contribucions

Tothom que vulgui afegir el seu gra d'arena al Catalan-HOWTO, que cregui que hi ha una informació d'importància vital que encara no ha estat inclosa, que vulgui opinar o fer algun comentari, que es posi en contacte amb mi. La meva adreça: mhp@nil.fut.es

1.3. Configurar Linux en català!

Aquest document mostra com s'han de configurar la majoria de petits engranatges que componen Linux de manera que no es facin estranys a l'ús del català.

Hi ha programes, com per exemple les X, que es basen o utilitzen altres programes més petits. Per tant, si voleu que els programes que es llisten cap al final funcionin correctament heu de seguir un ordre seqüencial. Comenceu per la primera secció i seguiu endavant. Si no ho feu d'aquesta manera pot passar que petites parts de grans programes no funcionin o facin que la globalitat del programa no entengui què voleu fer i assumeixi per defecte la configuració anglesa...

1.4. Com llegir aquest document

Per entendre aquest document heu de tenir present dos coses principalment:

- Cada cop que esmento un programa que s'ha de configurar escric entre parèntesis la versió que jo utilitzo. Un exemple és:

  bash (bash-1.14.7)

- Quan s'ha d'executar una comanda des d'un shell pot ser que s'hagi de fer en mode superusuari. Per tant, el primer caràcter de la comanda indica en quin mode d'usuari s'ha de fer:

  ```
  $ ls (usuari)
  # ls (superusuari)
  ```

1.5. Agraïments

Vull agrair a Francesc Romà Frigolé la seva ajuda i disposició a comprovar meticulosament les configuracions que s'esmenten en aquest HOWTO, i donar-li les gràcies per les que ell ha aportat. I agrair especialment al Centre de Normalització Lingüística de Lleida (Consorci per a la Normalització Lingüística) que hagi revisat lingüísticament aquest document.

Finalment, donar les gràcies també a totes les persones que han fet i fan possible que Linux existeixi i que hagi assolit el nivell actual.

2. El mode Consola

2.1. L'intèrpret de comandes (shell)

L'intèrpret de comandes [1] és el programa encarregat d'executar les comandes o instruccions que s'introdueixen a través del teclat. Linux disposa de diferents intèrprets: *bash* (sh) (bash-1.14.7), *tcsh* (csh) (tcsh-6.07.09), ...

2.1.1. bash - GNU Bourne-Again SHell

Actualment *bash* s'ha convertit gairebé en l'estàndard de facto i quasi totes les distribucions de Linux per defecte l'instal·len. Per configurar *bash* (1.1.13 o superior) necessitem el fitxer

$HOME/.inputrc (Versió: 1.1 Nov 1998) [2] [3]

```
# fitxer $HOME/.inputrc
# Versió: 1.1 Nov 1998
#
# Les tres instruccions següents fan aquests canvis:
#
# set meta-flag on              # Conserva bit 8 entrada teclat
# set convert-meta off          # no convertir seqüències scape.
# set output-meta on            # Mostrar les seqüències scape

set meta-flag on
set convert-meta off
set output-meta on

#
# I aquestes fan que funcionin les tecles inici, del i home
#

"\e[1~": beginning-of-line
"\e[3~": delete-char
"\e[4~": end-of-line
```

2.1.1.1. Variables d'entorn

Per crear una variable d'entorn amb *bash* ho hem de fer en dos passos (o en un de doble). Primer hem de donar valor a la variable i després fer-la pública. Suposem que volem crear la variable USUARIS amb el valor `/usr/`:

```
$ USUARIS=/usr/
$ export USUARIS
```

o també:

```
$ export USUARIS=/usr/
```

Per utilitzar una variable a la línia de comandes li hem d'afegir sempre el símbol '$' davant del seu nom. Per exemple, podem consultar el valor d'una variable d'entorn amb la comanda:

```
$ echo $USUARIS
```

2.1.1.2. Fitxers de configuració

Els fitxers de configuració per a *bash* són:

- Sistema: `/etc/profile` i `/etc/bashrc`
- Usuari: `$HOME/.bashrc`

2.1.2. tcsh - C shell amb complementació de noms

tcsh és una versió compatible i enriquida del Berkeley UNIX C shell (csh) que ens ofereix les mateixes funcionalitats de *bash* amb l'avantatge que ocupa menys espai de memòria.

Aquest intèrpret de comandes té suport per a llengües diferents si ha estat compilat amb les opcions: 8b i nls. Si és l'intèrpret que utilitzem, podem consultar les opcions amb les que ha estat compilat amb la comanda:

```
$ set | grep version
```

I el resultat que hem d'obtenir ha de ser semblant al següent:

```
version tcsh 6.07.09 (Astron) 1998-07-07 (i386-intel-
linux) options 8b,nls,dl,al,rh,color
```

Si disposem d'un *tcsh* amb aquestes opcions, podem activar la generació dels caràcters de la taula ISO-8859-1 mitjançant els locals (veure Secció 3), concretament amb la variable d'entorn LC_CTYPE.

2.1.2.1. Variables d'entorn

Per crear una variable d'entorn amb *tcsh* ho hem de fer amb la comanda setenv. Suposem que volem crear la mateixa variable d'entorn d'abans USUARIS ara amb tcsh:

```
$ setenv USUARIS /usr/
```

Per utilitzar una variable a la línia de comandes li hem d'afegir sempre el símbol '$' davant del seu nom igual que en *bash*.

2.1.2.2. Fitxers de configuració

Els fitxers de configuració per a *tcsh* són:

- Sistema: `/etc/csh.cshrc`
- Usuari: `$HOME/.tcshrc` o `$HOME/.cshrc` (si no existeix el primer).

2.2. El paquet de taules de tecles: kbd

El paquet *kbd* (kbd-0.96a) és un paquet d'utilitats que permet carregar mapes de teclats, fonts de consola i és troba disponible en totes les distribucions. Per carregar el mapa de teclat en català teclegeu:

```
$ loadkeys /usr/lib/kbd/keymaps/i386/es.map.gz
```

Les versions més antigues no tenien la capacitat de carregar fonts comprimides. El fitxer a carregar és el 'es.map' i el podreu trobar dins del directori `/usr/lib/kbd`.

Per carregar el mapa de teclat cada cop que fem servir l'ordinador, heu de posar la comanda anterior a un dels programes executables que hi ha al directori `/etc/rc.d`, segons la distribució que utilitzeu.

2.3. La font

Encara que tinguem un mapa de teclat que realment defineixi el nostre teclat, l'ordinador ha de saber que mostrar a la pantalla quan es pitja una tecla. Per això necessitem una font que contingui tots els caràcters de la taula que volem representar. Per carregar la font en català teclegeu:

```
$ setfont /usr/lib/kbd/consolefonts/lat1-16.psf.gz
```

Si voleu carregar la font cada cop que fem servir l'ordinador, s'ha de posar la comanda a un dels programes executables que hi ha al directori `/etc/rc.d` igual que en la secció del paquet de taules de tecles.

2.4. Un petit detall: 'ls'

Un cop heu configurat l'intèrpret de comandes i el paquet de tecles ja podeu utilitzar els accents i qualsevol caràcter en qualsevol consola o xterm (si executeu les X). Això vol dir que podeu crear noms de fitxers i de directoris que continguin majúscules, que continguin accents... Però, si creeu un nom de fitxer que contingui accents i després el llisteu, observareu que no es veu correctament a la pantalla. Aquest no és un problema de l'intèrpret de comandes o del paquet de tecles. És un problema del programa que llista els directoris: *ls*.

Per tant heu de dir al programa *ls* que llisti bé els directoris. Cada cop que executeu *ls* crideu-lo amb el paràmetre: -N

```
$ ls                          $ ls -N
N?ria       Núria
```

Evidentment, si cada cop que llistem un directori hem de posar aquest paràmentre ens en cansarem aviat. Perquè l'intèrpret de comandes cada cop que nosaltres cridem '`$` **`ls`**', executi '`$` **`ls -N`**' hem de crear un alias. És per això que hem d'afegir la línia següent al fitxer de configuració de l'intèrpret:

```
alias ls='ls -N'
```

3. Locals

3.1. Descripció

El planeta Terra és un conjunt de pobles amb llengües i cultures diferents. Si nosaltres fem un programa i volem que sigui capaç de mostrar coses com la data, la moneda ... de la manera que ho fan totes les llengües i cultures hem d'utilitzar els locals.

Un 'local' és un conjunt de regles lingüístiques i culturals. N'hi ha diferents categories:

- LC_COLLATE: ordenació de les lletres de l'alfabet.
- LC_CTYPE: traducció majúscules-minúscules.
- LC_MONETARY: com s'escriuen els números.
- LC_MESSAGES: en quina llengua s'han de mostrar els missatges.
- LC_CTIME: Noms dels mesos, dies...
- LC_ALL: tots els anteriors.

De moment, Linux només soporta els locals "C", "POSIX", "ISO-8859-1" i "KOI-8". L'objectiu és utilitzar un local basat en el "ISO-8859-1".

3.2. Programari que es necessita

Els locals és una implementació relativament nova. Per tant es necessiten versions força actualitzades de nucli (kernel) i llibreries.

- Nucli: Un nucli que sigui en format ELF: 2.0.xx (2.0.36)
- libc: Una llibreria que suporti els locals. Actualment ja es troba disponible la llibreria glibc-2.0.6 (gnu libc 6.0) que és la primera que els suporta completament (glibc-2.0.7)
- locale, localedef: eines per a la definició de locals.

3.3. Instal·lació i activació

Si heu satisfet totes les dependències de la secció anterior... llavors ja només us queda aconseguir el local per al català. El podeu trobar a:

`ca_ES.gz - http://www.fut.es/~mhp/http/ca_ES.gz (24k)`

Per instal·lar el local seguiu els passos següents com a superusuari:

- Descomprimiu el local:

  ```
  # gzip -d ca_ES.gz
  ```

- Al directori `/usr/share/i18n/locales` hi ha totes les definicions de locals disponibles al vostre sistema. Copieu-hi el local de català.

  ```
  # cp ca_ES /usr/share/i18n/locales
  ```

- Creeu el local:

  ```
  # localedef -i ca_ES -f ISO-8859-1 ca_ES
  ```

Per activar els locals s'han de definir les dos variables d'entorn següents: LC_ALL, i LANG segons l'intèrpret de comandes que utilitzeu:

```
$ LANG=C
$ LC_ALL=ca_ES.ISO-8859-1
```

Aquest local és experimental, però funciona força bé. Per comprovar que la definició del local funciona correctament (i completament) només cal que executeu la comanda *date*:

```
$ date
dj. gen  8 00:22:18 CET 1998
```

4. X Window System - X11R6

4.1. Descripció

X Window System és un sistema de finestres basat en un servidor que distribueix les entrades d'un usuari a una sèrie de programes clients. La versió que trobem de les X per a i386-Linux és XFree86 (X11R6 unix per a ordinadors basats en les plataformes x86).

Les X intenten seguir per defecte el teclat definit al mode consola, per tant, és necessari haver-lo definit en aquest mode (Veure Secció 2.2). Per reconfigurar les X disposem d'una utilitat anomenada xmodmap que utilitzarem tot seguit.

4.2. La tecla Alt Gr

Perquè la tecla *Alt Gr* funcioni s'ha de tenir dins del fitxer de configuració de les X, `/etc/X11/XF86Config` (si XFree86-3.x) o `/etc/Xconfig` (si XFree86-2.0), la següent línia:

```
RightAlt ModeShift
```

Normalment aquesta línia ja apareix al fitxer, però pot estar comentada. Si ho està, (hi ha el símbol '#' al començament), editeu el fitxer i esborreu el símbol de comentari.

4.3. La gran problemàtica dels caràcters accentuats (dead keys)

Tothom que ha treballat una mica amb les X ha patit el problema d'haver d'utilitzar els programes sense poder fer servir els caràcters accentuats.

Aquest document no pretén entrar en la problemàtica creada per aquest tema, però bàsicament es resumeix en aquestes paraules: els programes clients de les X (Ex: xterm, xfm, xfmail, netscape, ...) són els encarregats de decidir si s'ha teclejat un caràcter accentuat o no. Per exemple la seqüència de tecles < accent + o > pot ser interpretada de dues maneres:

- 'o: apòstrof i lletra o
- ó: lletra o amb accent tancat.

Fins ara no hi ha gaires clients que es preocupen de fer el tractament dels caràcters accentuats. Un exemple model és emacs. Si el teniu instal·lat en el vostre sistema feu la prova i veureu que tot funciona perfectament.

La solució oficial és que s'ha d'esperar que tots els clients tractin els caràcters accentuats. Però evidentment, per als usuaris actuals, aquesta solució no és gens vàlida.

4.4. Una solució no oficial

Aquesta solució es basa en el fet de transportar el tractament dels caràcters accentuats al servidor de les X. D'aquesta manera el servidor decideix quin caràcter ha de transmetre al client. Per tant, es poden usar amb normalitat el 100% dels clients sense interferir en els que ja fan el tractament pel seu compte.

Què es necessita?

- La llibreria de les X que substitueix la que no tracta els caràcters accentuats (280Kb) la podeu trobar a l'adreça

  `Caràcters accentuats en X11 - http://web.fdn.fr/~tquinot/dead-keys.en.html`

juntament amb les instruccions necessàries per a instal·lar-la.

- Un modificador de teclat que generi els codis adequats.

Aquesta llibreria està basada en la versió XFree86 3.3.1 libX11, i pot ser usada en qualsevol distribució X11R6, X11R6.1, X11R6.3 XFree86-3.2.

(Nota per a usuaris de RedHat-5.0: Redhat 5.0 té dos llibreries que s'han de substituir:

- `/usr/X11R6/lib/libX11.so.6.1` (libX11-RH5.tar.gz)
- `/usr/i486-linux-libc5/lib/libX11.so.6.1` (libX11-XF3.3.1.tar.gz)

Si no, les aplicacions compilades amb la versió glibc-2.0.x funcionaran bé, i les antigues no... ex: netscape)

4.5. El fitxer modificador de teclat

Aquest fitxer modifica el mapa de teclat que ha estat definit en el mode consola. Per fer-ho, s'utilitza el programa 'xmodmap' amb un fitxer especial com a entrada. Si voleu un fitxer modificador de teclat per al teclat de 102 tecles català (també funciona per al de castellà) el podeu trobar a:

```
Modificador de teclat - http://www.fut.es/~mhp/http/Xmodmap
(Versió: 1.2 12 Ago 1998)
```

(Per saber les tecles que genera aquest modificador de teclat, editeu-lo).

Ara només heu d'executar la comanda

```
$ xmodmap Xmodmap
```

Si voleu que cada cop que executeu les X es carregui el mapa de teclat, llavors copieu el fitxer Xmodmap (o el vostre personal) com a `/etc/X11/xinit/.Xmodmap`

Aquest modificador de teclat assigna a cada tecla la seva funció natural sempre que s'hagi seguit amb èxit Secció 4.4. És a dir:

- lletra(a-z): a-z
- Shift + lletra(a-z): A-Z
- accent-obert; a-u : à-ù
- (Shift + accent-obert) ; a-u : â-û
- (Shift + accent-obert) ; (Shift + a-u) : Â-Û
- accent-tancat; a-u : á-ú
- (Shift + accent-tancat) ; a - u : ä-ü
- (Shift + accent-tancat) ; (Shift + a-u) : Ä-Ü
- AltGr + 4: ^
- AltGr + 5: ~
- AltGr + ': '

(Les tres darreres combinacions no surten escrites al teclat, però s'hi han inclòs per facilitar la feina. Utilitzarem aquestes tres quan vulguem obtenir el caràcter que representen, i deixarem les de composició de tecles mortes per a la seva funció natural).

(teclaA + teclaB = dues tecles a l'hora) (teclaA ; teclaB = primer teclaA, després teclaB)

4.6. La tecla COMPOSE

Quan volem escriure un caràcter premem la tecla on aquest caràcter és associat. La taula ISO-8859-1 (veure Apèndix Apèndix A) té més de 192 caràcters. Per tant, necessitaríem un teclat amb més de 192 tecles per poder escriure amb tota la taula...

Suposo que ningú s'imagina treballar amb un teclat d'aquestes dimensions i per tant necessitem algun mecanisme que ens faciliti aquesta tasca.

Hi ha tecles que tenen associats més d'un caràcter i llavors utilitzem més d'una tecla per accedir-hi. És el cas de les majúscules (Majúscules + a = A), signes que són a dalt i a l'esquerra de les tecles (Majúscules + 4 = $) i signes que són a la part baixa i a la dreta (AltGr + 2 = @).

Però com generem els caràcters µ, [1], £ ?

Aquests caràcters es generen amb la 'composició' de dues tecles. Per indicar que estem fent una composició, premem tres tecles seqüencialment. Si volem generar per exemple £ hem de:

prémer la tecla COMPOSE, prémer la tecla 'l' i prémer la tecla '-'.

La tecla COMPOSE també és assignada a una de les tecles. El fitxer de modificador de teclat que hem presentat abans l'assigna a la tecla BloqDespl. Si utilitzeu un altre modificador de teclat, la tecla COMPOSE és aquella que genera el codi Multi_key.

Resumir totes les combinacions de tecles que s'han de fer per compondre tots els caràcters de la taula ISO-8859-1 seria molt llarg i innecessari. Si voleu trobar totes les combinacions possibles aneu al fitxer `/usr/X11R6/lib/X11/locale/iso8859-1/Compose` del vostre sistema.

5. Els programes i els Accents

Aquesta secció mostra com s'han de configurar els accents a una sèrie de programes que generalment no utilitzen la llibreria libX11 (veure Secció 4) o que tracten els accents pel seu compte.

5.1. Emacs

Emacs és un processador de textos molt versàtil que permet carregar modes d'edició (escrits en lisp) en funció del tipus de document que s'editi.

Aquest processador carrega directament el mapa de caràcters que ha d'utilitzar a partir de la informació de locals (veure Secció 3), per tant, si els teniu instal·lats en el vostre sistema emacs farà la resta.

També podeu carregar explícitament el mapa de caràcters per al català amb un fitxer de configuració. Creeu al vostre directori arrel el següent fitxer amb nom:

`$HOME/.emacs`

```
(global-set-key [delete] 'delete-char)
(standard-display-european 1)
(set-input-mode (car (current-input-mode))
                    (nth 1 (current-input-mode))
                    0)
(global-font-lock-mode t)
(setq font-lock-maximum-decoration 3)
(setq-default case-fold-search nil)
```

Aquest fitxer de configuració possibilita que emacs mostri bé els caràcters accentuats i que la tecla Suprimir funcioni correctament.

5.2. LyX

LyX és un processador de textos avançat amb un entorn de treball quasi WYSIWYG (allò que veus és el que obtindràs). Està dissenyat per ser una interfície amb el llenguatge LaTeX i estalviar d'aquesta manera molta de la feina que comporta teclejar comandes. Permet incloure gràfics, taules i fórmules matemàtiques amb molta facilitat. A més, permet introduir directament comandes LaTeX, cosa que li dóna una gran versatilitat. Per tal que funcioni correctament cal tenir instal·lat també el paquet LaTeX.

La primera cosa que observareu en entrar al programa és que, encara que no hàgiu seguit les seccions anteriors, podeu escriure amb accents. Però no us n'alegreu prematurament: si intenteu fer un 'preview' del vostre document o imprimir-lo us trobareu amb la desagradable sorpresa que han desaparegut tots els caràcters accentuats. Per configurar-lo correctament:

aneu al menú Options/Keyboard, escriviu iso8859-1 al requadre "Character Set" i premeu OK. Aquesta opció ja és la que hi hauria d'haver per defecte. Per a cada document que editeu aneu al menú Layout/document i seleccioneu "Catalan" entre els idiomes de la llista "Language". Això farà que el català sigui l'idioma seleccionat al paquet babel (consulteu l'apartat LaTeX més endavant en aquest document) de manera que els capítols, les dates, etc. sortiran en català al 'preview' i a la impressió final tot i que les indicacions del programa sobre el text que editeu continuaran sent en anglès. Finalment, en el mateix menú seleccioneu "latin1" al requadre "Encoding"; això és molt important perquè farà que els documents s'imprimeixin amb accents.

Podeu comprovar que tot funciona correctament de manera molt fàcil: aneu al menú file/view i observeu el vostre document. Tal com el veieu aquí és com quedarà imprès.

5.3. Man: less + groff + geqn + ...

Man és un programa que formata i mostra les pàgines de manual. És el resum de la filosofia del sistema unix: diversos programes que treballen junts per aconseguir un resultat millor. Per tant, heu de dir a cada programa que forma 'man' que utilitzi la taula ISO-8859-1.

Primer podeu mirar si funciona:

```
$ man iso_8859_1
```

Heu pogut veure tots els caràcters de la taula ISO-8859-1 ?

5.3.1. Less

Less és un programa que mostra per la pantalla un fitxer, però permet que hi hagi moviment endavant i endarrere del text. Perquè less mostri els caràcters de la taula ISO-8859-1 teniu dues opcions:

- Locals: si teniu definits els locals (veure Secció 3) en el vostre sistema, less els utilitzarà i no us haureu de preocupar de res.
- Variable d'entorn: heu de definir una variable d'entorn:

  ```
  LESSCHARSET=latin1
  ```

(Segons l'intèrpret de comandes que utilitzeu)

5.3.2. man.config

`man.config` és el fitxer de configuració del programa *man* que es troba al directori `/etc/`. Aquest fitxer conté totes les crides que efectua *man* en els programes que utilitza. Per tant, heu de canviar les línies següents:

```
NROFF           /usr/bin/groff -Tascii -mandoc
NEQN            /usr/bin/geqn -Tascii
```

per

```
NROFF           /usr/bin/groff -Tlatin1 -mandoc
NEQN            /usr/bin/geqn -Tlatin1
```

Per comprovar que el *man* funciona correctament, proveu a fer:

```
$ man -c iso_8859_1
```

(El paràmetre -c és per tornar a formatar la pàgina.)

5.4. Pine

Pine és un programa gestor de correu electrònic (mail) i de notícies (news). És àmpliament distribuït ja que és a totes les distribucions habituals de Linux. Per configurar-lo senzillament executeu-lo i feu:

s(SETUP), c(CONFIG), premeu espai per veure més opcions fins que arribeu a 'character-set'. a(Add Value):

```
Enter the text to be added : iso8859-1
```

I ja per acabar: e(Exit Config), y(Yes).

5.5. XFMail

XFmail és un programa gestor de correu electrònic (mail). Està basat en les llibreries gràfiques XForms disponibles per a multitud de plataformes. És un gestor completíssim. Unes quantes de les seves característiques són:

- Suport per a MIME.
- Interacció entre múltiples POP/IMAP servidors
- Suporta bústies de correu de tipus MH i elm.
- Filtratge de correu mitjançant regles (d'entrada i de sortida).
- Suport per a PGP (2.6.x i 5.0)
- Signatures múltiples amb regles d'inclusió
- Suport per a directoris IMAP4 remots
- i n'hi ha moltes més ...

XFmail pot ser configurat en temps de compilació perquè reconegui les lletres accentuades i perquè pugui generar tota la taula ISO-8859-1. Només cal cridar el programa de configuració d'aquesta manera:

```
$ ./configure -with-dead-keys
```

Si voleu més informació sobre XFmail visiteu la següent localitat:

Pàgina XFMail - http://Burka.NetVision.net.il/xfmail/xfmail.html

6. Programes que coneixen el català i parlen en català

6.1. Ispell

Una de les eines bàsiques quan fem edició de textos és un verificador ortogràfic. Amb aquesta eina ens podem estalviar una bona feina de revisió lèxica (com estan escrits els termes: ortografia), malauradament però no gramatical i semàntica.

El diccionari Unix/Linux per excel·lència és *ispell*, i la distribució que heu triat segur que ja el porta incorporat. Per tant, si no el teniu instal·lat, feu-ho, i tot seguit descarregueu de la xarxa els fitxers del diccionari en català que els trobareu a:

ispellcat - http://www-lsi.upc.es/~valiente/ispellcat.tar.gz (2524k)

6.1.1. Instal·lació

Per instal·lar ispellcat com a superusuari seguiu els passos següents:

- Descomprimiu el fitxer (i feu un untar):

  ```
  # gzip -dc ispellcat.tar.gz | tar xvf -
  ```

- Al directori `/usr/lib/ispell/` és on resideixen normalment els dicconaris disponibles al sistema. Copieu-hi el diccionari de català.

  ```
  # cp ispellcat/catala.hash /usr/lib/ispell
  ```

6.1.2. Utilització

ispell es crida des de la línia de comandes i aquesta canvia en segons les variables d'entorn que tinguem definides. Genèricament podem cridar *ispell* amb la comanda

```
$ ispell -d catala 'nom de l'arxiu'
```

Com que segurament el diccionari més usat serà el de català, podem definir la variable d'entorn DICTIONARY=catala. D'aquesta manera ens estalviem el paràmetre '-d catala'.

ispell també és capaç de fer l'anàlisi lèxica de fitxers escrits amb TeX/LaTeX. Per analitzar fitxers d'aquest tipus *ispell* ho fa automàticament si els fitxers tenen l'extensió '.tex'. També ho podem indicar explícitament amb el paràmetre '-t'. (Per a més informació, vegeu la pàgina de manual d'*ispell*.)

6.2. SGML-Tools

SGML-Tools és un paquet per formatar text basat en SGML (Standard Generalized Markup Language). Aquest paquet permet generar, a partir d'un mateix document, els formats LaTeX (dvi, ps), HTML, GNU info, LyX, RTF, i ASCII (via groff).

Aquesta eina és utilitzada per escriure documentació tècnica de programari i, concretament, és usada per escriure tots els documents HOWTO per a Linux, i també tota la documentació que genera el LDP (Linux Documentation Project).

Actualment, hi ha dues versions que es desenvolupen paral·lelament. La versió *LinuxDoc - 1.0.x* i la versió *DocBook - 2.0.x*.

Podeu aconseguir les últimes versions i molta més informació a la pàgina:

Pàgina de les sgmltools - http://www.sgmltools.org

6.2.1. SGML-Tools 1.0.x

A partir de la 1.0.4 se suporta el català. Per utilitzar-les n'hi ha prou amb afegir els flags '-l ca -c latin' a la crida de qualsevol traductor:

```
$ sgml2html -l ca -c latin Catalan-HOWTO.sgml
```

6.2.2. SGML-Tools 2.0.x

La incorporació de DocBook al projecte de les SGML-Tools ha incorporat un ventall de noves possibilitats d'edició. Gairebé podem fet tot el que ens ofereix LaTeX (llevat de l'entorn matemàtic i funcionalitats com PsTricks...) amb l'avantatge que podem obtenir molts formats i definir l'estil propi que volem donar al nostre document.

Per utilitzar-les necessitem una versió dels DocBook-Stylesheets (que es distribueixen junt amb les SGML-Tools) igual o superior a la 1.25.

Si volem que el nostre document sigui en català només ho hem d'indicar a l'entitat superior: book, article o set amb l'atribut *'lang=ca'*, i tot seguit fer la compilació.

```
<!DOCTYPE Article PUBLIC "-//Davenport//DTD DocBook V3.0//EN">
<Article lang=ca>
...
</Article>
```

6.3. TeX LaTeX

LaTeX és el processador de textos per excel·lència a l'hora de crear documents PostScript (.ps). Segueix una filosofia diferent als processadors WYSIWYG (El que veus és el que obtindràs - What You See Is What You Get). Fem un document font escrit amb LaTeX, el compilem, i obtenim el resultat en un fitxer independent de dispositiu (.dvi).

6.3.1. El paquet babel

Les últimes versions de LaTeX2E incorporen un paquet multilingüe anomenat babel. Aquest paquet canvia automàticament les paraules clau com 'Table of Contents', 'Chapter', 'Section', etc. per les seves corresponents al català: índex, capítol, secció, etc. Per usar-lo:

```
\documentclass[catalan]{article}
```

```
\usepackage{babel}
\begin{document}
...
\end{document}
```

I, a més, ens facilita les macros següents:

- \lgem : el·la geminada (també \Lgem).
- \up : ordinals.
- \- : permetre guió a l'hora de trencar la paraula. (Ex: ca\-ta\-l\'a)

6.3.2. Escriure les paraules accentuades tal i com son

Si esteu tips d'haver d'escriure...

```
Dem\`a ser\'e l'inter\'{\i} m\'es prestigi\'os del congr\'es...
```

i voleu escriure...

```
Demà seré l'interí més prestigiós del congrés...
```

i que LaTeX entengui el que voleu escriure senzillament heu d'incorporar el paquet 'isolatin1' amb la línia:

```
...
\usepackage{isolatin1}
...
```

i ja us podeu oblidar de rellegir els documents a la recerca de paraules accentuades en què la lletra i té el punt i l'accent, ...

6.3.3. El fitxer de regles de sil·labació: hyphenation

Si en el vostre sistema disposeu del fitxer `/usr/lib/texmf/texmf/tex/generic/hyphen/cahyph.tex`, llavors podeu carregar les regles de sil·labació catalana. D'aquesta manera quan s'hagi de trencar una paraula i posar un guió, TeX o LaTeX sabran on han de posar aquest guió.

Teclegeu

```
# texconfig
```

com a superusuari des d'una consola o des d'un xterm. Texconfig és un programa que ajuda a configurar Tex. Aneu a la secció 'HYPHEN' (amb les tecles de cursor + return). Llavors el progama edita el fitxer `/usr/lib/texmf/texmf/tex/generic/config/language.dat`. Premeu return per continuar. Esborreu el comentari (%) de la línia:

```
%catalan      cahyph.tex
```

```
catalan cahyph.tex
```

Segurament, l'editor que usa *texconfig* per editar `language.dat` és el vi (editor per defecte del sistema). Si és així, per gravar i sortir feu els següents passos: premeu la tecla 'Esc'. Pitgeu els dos punts, ':' i veureu que apareix el símbol de dos punts a l'última línia i a l'esquerra. Tot seguit teclegeu 'wq' (write quit - escriure sortir) i premeu return. Automàticament *texconfig* actualitza els fitxers de configuració de TeX.

Per sortir de *texconfig*, aneu a la secció 'EXIT'.

La propera vegada que executeu TeX o LaTeX ha de sortir a la pantalla alguna cosa semblant a això:

```
...
LaTeX2e <1996/06/01>
Hyphenation patterns for english, catalan, spanish, loaded.
(/usr/lib/texmf/texmf/tex/latex/base/latex209.def
Entering LaTeX 2.09 compatibility mode.
...
```

6.4. Wine

Wine és un programa que permet executar programes Windows sota plataformes Unix. Actualment és un programa en fase alfa d'implementació.

Wine presenta en català tots aquells quadres de diàleg i cadenes de caràcters propis del sistema, a partir de la versió Wine-980201, si l'executeu amb la crida següent:

```
$ wine −language Ca ...
```

7. Imprimir text ASCII

Sempre hem intentat canviar la representació que utilitzen els programes per poder emprar la taula ISO-8859-1. Ara però ens trobem davant d'una dificultat major: imprimir text en ASCII (American Standard Code for International Interchange). La dificultat radica que fins ara estaven enriquint la representació utilitzada, ja que la totalitat dels caràcters ASCII tenen una representació directa en la taula ISO-8859-1 [4], però fer el pas contrari significa empobrir i fer-ho repercutirà en una pèrdua de representativitat.

Per utilitzar una impressora abans l'hem de configurar. En aquest procés la cosa més difícil és crear un filtre que, depenent del fitxer a imprimir, faci un preprocés o un altre, de manera que la impressora tregui el resultat que nosaltres esperem. Fer un filtre adequat pot ser dificultós, però si voleu crear el vostre propi filtre, només cal que seguiu les indicacions que trobareu al HOWTO-Printing. Actualment, les distribucions més conegudes de Linux han optat, com per exemple RedHat, per fer programes de configuració d'impressores que ja instal·len filtres adequats per a la que nosaltres tenim.

En aquest punt, la impressora de la què disposem té el paper principal. Segons quin sigui el tipus, podrem optar per una solució o per una altra. Les comandes que s'esmenten a continuació poden ser usades des d'un intèrpret de comandes i ser direccionades a la impressora a través de la comanda, 'lpr' o poden ser incorporades al filtre de manera que s'executin automàticament.

7.1. Conversió a PostScript

Si la impressora que tenim és PostScript o creiem que el nombre de pàgines que escriurem en ASCII és força petit, podem convertir el fitxer a format PostScript. Per fer-ho disposem de diverses opcions:

- nenscript
- mpage

Els dos programes ens ofereixen funcionalitats semblants i podem obtenir informació sobre els paràmetres que accepten a les pàgines de manual.

7.2. Impressió per recodificació

Si l'impressora que tenim és matricial [5] o no és PostScript, ens trobem amb la dificultat que hem de dir a la impressora quins codis ASCII volem que escrigui. En català tenim molts caràcters que no apareixen a la taula ASCII i, per tant, els maparem amb el programa

recode - ftp://ftp.etse.urv.es/pub/disk2/gnu/recode/

recode ens permet canviar la representació entre taules de caràcters i a més a més ens ofereix el mapatge que necessitem mitjançant la taula 'ascii-bs'. Aquesta codificació utilitza un sistema semblant a les màquines d'escriure mecàniques. Quan hem d'escriure una lletra amb accent fa això:

à: ‘ + bs + a
ï: " + bs + i

(bs: BackSpace - Espai enrere)

D'aquesta manera podem obtenir totes les lletres amb accents i dièresis directament en ASCII. Per fer la recodificació hem d'utilitzar aquesta comanda (entrada i sortida stàndard):

```
recode -qf :ascii-bs
```

Si ho volem fer des de la línia de comandes i enviar-ho a la impressora, ho hem de fer així:

```
$ more 'fitxer' | recode -qf :ascii-bs | lpr
```

Si utilitzeu els filtres de RedHat (rhs-printfilters) només cal canviar el fitxer `/usr/lib/rhs/rhs-printfilters/asc-to-printer.fpi` per

asc-to-printer.fpi - http://www.fut.es/~mhp/http/asc-to-printer.fpi

(Atenció aquest fitxer ha de ser un executable, per tant, recordeu d'afegir el permís d'execució abans de copiar-lo a la destinació final.)

Si voleu fer-vos una idea de quin és el resultat d'una impressió per recodificació, podeu guardar la taula ISO-8859-1 que es troba a Apèndix Apèndix A en un fitxer de text i imprimir-lo.

Apèndix A. Taula ISO-8859-1

```
        0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

20        ! " # $ % & ' ( ) * + , - . /

30      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?

40      @ A B C D E F G H I J K L M N O

50      P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _

60      ` a b c d e f g h i j k l m n o

70      p q r s t u v w x y z { | } ~
80
90
A0        ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬   ® ¯
```

B0	° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿
C0	À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï
D0	Ð Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß
E0	à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï
F0	ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

Notes

1. De totes les funcionalitats que ens ofereixen els intèrprets de comandes ens n'interessaran dues particularment: com podem crear variables d'entorn, i quins són els fitxers de configuració del sistema i d'usuari.
2. El directori d'usuari és aquell espai del disc on un usuari pot tenir els seus fitxers propis. Aquest directori és assignat a la variable d'entorn HOME quan entrem al sistema. Podem canviar al directori d'usuari mitjançant la comanda '`$` **`cd $HOME`**', o en el seu defecte '`$` **`cd`**'.
3. Els fitxers que comencen amb un punt, com en aquest cas, són fitxers ocults. Normalment tots els fitxers de configuracions de programes ho són, ja que, com que es troben en el directori d'usuari, no ens interessa veure'ls cada cop que el llistem. Si volem veure els fitxers ocults d'un directori l'hem de llistar amb la comanda '`$` **`ls -a`**'.
4. Sempre ens estem referint als caràcters que podem trobar en un text: lletres, signes de puntuació, parèntesis, claudàtors ..., però no als caràcters gràfics i altres de semblants.
5. Encara que les impressores matricials puguin semblar obsoletes, estan preparades per imprimir text ASCII a gran velocitat; són més econòmiques, ja que una cinta és més barata que un cartutx de tinta o tòner, i el preu per pàgina és sensiblement

inferior. A més a més són les úniques que es fan servir, per imprimir alguns documents com per exemple les factures amb còpia.