Slovak−HOWTO

Ján 'judas' Tomka

verzia 4 (Blanka)

16. február 2002

Tento dokument poskytuje informácie týkajúce sa problematiky miestnych nastavení v prostredí opera ných systémov GNU/Linux s oh>adom na potreby slovenského u~ívate>a.

Table of Contents

Table of Contents

1. Úvodné informácie

1.1. Licencia

Áno, mô~ete ítae tento dokument, a to aj na komer né u ely!

Autori nenesú zodpovednose za materiálnu i psychickú ujmu spôsobenú itate>ovi, jeho rodinným prísluaníkom, domácim a hospodárskym zvieratám, prípadne po íta ovému zariadeniu.

Toto je free" dokument −−− mô~ete ho aírie a/alebo modifikovae v súlade s podmienkami licencie *GNU Free Documentation Licence*, ktorej znenie nájdete na adrese http://www.gnu.org/licenses/fdl.html.

Autorom pôvodného *Slovak−HOWTO* je Ján Ondrej (SAL). Tento dokument z neho obsahuje: názov a návody pre Joe, MC a Sambu. Vaetko bolo ukradnuté so súhlasom autora.

1.2. Aktuálna verzia a prispievanie

Ak nájdete v tomto súbore nie o, o je nezlú ite>né s vaaim linuxovým presved ením, napíate najskôr do diskusie linux, potom sk−i18n, dajte príspevok na www.linux.sk a poohovárajte ma na #sklug. V prípade, ~e vás to neprejde, skontrolujte, i máte aktuálnu verziu a, samozrejme, a~ nakoniec, dajte mi vediee. Adresy sú:

- Aktuálna verzia: http://slovencina.linux.sk/howto
- Priania, sea~nosti a ponuky na sobáa: judas@linux.sk

Na túto adresu sa tie~ obracajte, ak máte nie o, o by nemalo chýbae v *Slovak−HOWTO*.

Nadácia Pomô~ a skonaj prispela na dopísanie asti o klávesnici v iXoch sama sebe iastkou 500 000,− Sk, v televízii Pomô~ a skonaj i v rovnomennom asopise boli zverejnené inzeráty, politická strana PAS nekompromisne trvá na kompromise a vaetci pijú minerálku Pomô~ a skonaj. Tigre, nosoro~ce a lú ne koníky boli pokrstené, a predsa sa s kapitolou o klávesnici v iXoch ni nedeje. Mimochodom, sme naj ítanejaie *Slovak−HOWTO* na svete!

Pri prispievaní sa skúste riadie nasledovnými pravidlami:

- Pre tých, ktorí majú vá~ny záujem podie>ae sa na písaní *Slovak−HOWTO*, je mo~ný CVS prístup priamo k zdrojovým kódom dokumentu na serveri cvs.linuxdoc.org v adresári `/cvsroot/LDP/howto/docbook/Slovak-HOWTO/`. Bli~aie informácie o získaní CVS konta a webovskom rozhraní k CVS serveru nájdete v *LDP Autor Guide*.
- Opravy robte v~dy vo formáte SGML (DTD DocBook, verzia 4.0), ktorý je primárnym formátom pri tvorbe tohto dokumentu. Je tie~ mo~né posielae istý text. Príspevky píate, pokia> mo~no, s diakritikou v norme ISO−8859−2.
- Ak je to nie o vä aie, dajte mi najskôr vediee, o chystáte, preto~e je mo~né, ~e u~ na tom niekto maká a teda bu na to zabudnete, alebo to skúsite dorobie s danou osobou. (Vzh>adom na to, ~e zatia> sa do tohto dokumentu dostalo asi 20 riadkov cudzieho textu, zdá sa mi predchádzajúca veta maximálne smieana. Ha−ha, zasmial som sa...)
- Vaae meno a adresa budú automaticky zverejnené spolu s vaaim príspevkom. Ak si to ne~eláte, musíte o to výslovne po~iadae. Takisto, autor príspevku u~ jeho zaslaním implicitne súhlasí s

aplikáciou licencie tohto dokumentu na ase, ktorej je autorom.
* V *Czech−HOWTO* sa hovorí: Kdy~ u~ n kdo podobný dokument te, d lá to z nutnosti a ne pro své pobavení." Musíme vaak zobrae do úvahy, ~e v echách je vyaaia ~ivotná úroveH a oni a~ to>ko srandy nepotrebujú...

1.3. Osoby a obsadenie

Mená autorov návodov na lokalizáciu konkrétnych aplikácií sa nachádzajú priamo v kapitole *Posloven ovanie konkrétnych aplikácií*, prípadne *Finti ky so sloven inou*.

* Ján 'judas' Tomka −− Zodpovedný vedúci.
* =ubomír 'salo' Sedlá ik −− ksh/csh/tcsh, grammar bugfixes.

---

2. Miestne nastavenia

2.1. Princípy miestnych nastavení

Podpora miestnych nastavení je dnes mimoriadne dôle~itým faktorom, ktorý charakterizuje jednotlivé opera né systémy. asy, ke boli >udia atastní, ~e to nie o píae, sú nenávratne pre a pou~ívatelia vy~adujú podporu svojich miestnych nastavení. V GNU systémoch je táto podpora implementovaná priamo do atandardnej kni~nice jazyka C –– GNU libc. Táto podpora je navrhnutá tak, aby zoh>adHovala vaetky po~iadavky kladené na nastavenia pre akúko>vek krajinu a akýko>vek jazyk.

2.1.1. Ciele a prostriedky

Rôzne krajiny a kultúry majú odliané pravidlá komunikácie. Tieto pravidlá mô~u bye malého rozsahu, napr. formát dátumu a asu, a~ po ve>mi koplexné ako je jazyk, ktorým hovoria.

Internacionalizácia softvéru znamená programovae ho tak, aby bol schopný pracovae s pou~ivate>ovými miestnymi nastaveniami. V ISO C pracuje internacionalizácia v zmysle *locales*. Ka~dé locale (miestne nastavenia) apecifikuje skupinu pravidiel, jedno pravidlo pre ka~dý u el. U~ívate> si zvolí skupinu pravidiel apecifikovaním locale (pomocou systémových premenných).

Vaetky programy dedia nastavené locale v rámci ich prostredia. Pod podmienkou, ~e programy sú napísané tak, ~e akceptujú nastavené locales, mô~u sa riadie pravidlami, ktoré uprednostHuje pou~ívate>.

2.1.2. Kategórie a ich funkcie

Táto ase popisuje jednotlivé premenné, ktoré ovplyvHujú miestne nastavenia a ktorými sa riadia aj funkcie kni~nice GNU libc.

Nastavenie premennej prostredia sa robí pomocou príkazu shellu

```
bash$ export LC_PREMENNA=sk

tcsh$ setenv LC_PREMENNA sk
```

`LC_PREMENNA` je jedna z nasledujúcich:

- `LC_COLLATE` ––– Triedenie reeazcov. Nastavením tejto premennej mo~no prinútie aplikácie, napr. **sort**, **ls** a iné, aby pri porovnávaní reeazcov brali do úvahy miestne rozlo~enie jednotlivých písmen v abecede. Sloven ina má napríklad hne nieko>ko znakov, ktoré by pri triedení pod>a íselnej hodnoty znaku spôsobovali problémy. Slovenské nastavenia triedenia povedia funkciam `strcoll` a `strxfrm`, ~e napríklad `ch` je jedno písmeno a nasleduje hne za `h` a nie za `c`, ~e airoké `ä` nasleduje za dlhým `á` a to zase za oby ajným `a`. Skúste si to na príkaze **sort**. Zadajte písmená `cc ch hh`, potom zmeHte `LC_COLLATE` príkazom

  ```
  bash$ export LC_COLLATE=sk

  tcsh$ setenv LC_COLLATE sk
  ```

Skúste to so **sort** znovu a porovnajte výsledok...

- `LC_CTYPE` −−− Klasifikácia a prevod znakov, multibyte. Správne nastavenie tejto premennej je nutné pre korektné rozliaovanie znakov abecedy jednotlivých jazykov, ur enie íslic, tzv. bielych znakov, prevod malých písmen na ve>ké, at . Najvhodnejaie je túto premennú nenastavovae a tým umo~nie, aby bola jej hodnota prebratá od premenných `LC_ALL` alebo `LANG` (vi alej). Ak ale nechcete pou~ívae slovenské nastavenia, len mae správne zobrazené slovenské fonty a funk nú slovenskú klávesnicu na konzole aj pod iXami, nastavte iba túto premennú.

  V~dy si bu te stopercentne istí, ~e máte túto premennú nastavenú (bu cez `LC_ALL`, `LANG` alebo priamo), lebo inak nemá zmysel ítae alej! Ono klasifikácia a prevod znakov" neznie nejako lákavo, ale vedzte, ~e je to sakramentsky dôle~ité pre ~ivot slovenských písmeniek vo vaaom Linuxe!
- `LC_MONETARY`, `LC_NUMERIC` −−− Formát peHa~ných a íselných hodnôt. Umo~Huje menie skupinu nastavení, ktoré sa pou~ijú pri formátovaní peHa~ných hodnôt alebo vaetkých ostatných íselných hodnôt. Sú to desatinná iarka, odde>ova tisícov, zoskupovanie íslic, znamienka pre kladné a zaporné hodnoty, at .
- `LC_TIME` −−− Formátovanie dátumu a asu. Nastavenia odde>ova ov medzi hodinami, minútami a sekundami, názvy dní, poradie rok, mesiac a deH v dátume, ...
- `LC_MESSAGES` −−− Výber jazyka, pou~itého u~ívate>ským rozhraním na preklad hláaok programov. Toto je presne tá premenná, ktorá prinúti aplikácie hovorie po slovensky. Vi alaie kapitoly.

S prekladom hlásení programov, hlavne s umiestnením súborov s prelo~enými reeazcami, súvisí premenná `NLSPATH`. Mala by obsahovae dvojbodkami oddelený zoznam adresárov, v ktorých sa budú h>adae `.mo` súbory pre miestne nastavenia dané premennou `LC_MESSAGES`. Premennú `NLSPATH` je vaak potrebné nastavovae len vo výnimo ných prípadoch, preto~e aplikácie h>adajú preklady svojich hlásení v atandardných adresároch pre tieto súbory.

Okrem týchto premenných bolo implementovaných nieko>ko alaích, ktoré zatia> nie sú zdokumentované (*The GNU C Library Reference Manual*). Ich význam je zrejmý z názvu, tak~e uvediem aj svoju dedukciu.

- `LC_PAPER` −−− Formát papiera. V naaich zemepisných aírkach sa napríklad pou~íva formát A4, v Amerike je to Letter, at . Pozor, táto premenná neobsahuje priamo názov formátu, ale (tak, ako vaetky `LC_` premenné), skratku miestneho nastavenia, teda u nás to bude `sk`. Ak by sme chceli pou~ívae formát Letter, museli by sme túto premennú nastavie na kód miestneho nastavenia niektorej z krajín, ktorá pou~íva takýto formát, napríklad `us`. V tomto prípade je nutné nainatalovae balík s miestnymi nastaveniami pre túto krajinu (locales−us).
- `LC_NAME` −−− Formát mena a priezviska. U nás má ka~dý dve mená, píau sa v poradí meno, priezvisko. V Rusku majú zase tri mená v poradí meno, otcovo−meno, priezvisko. V Ma arsku majú dve mená tak ako u nás, ale píau sa v opa nom poradí. O tom je táto premenná. Asi...
- `LC_ADDRESS` −−− Spôsob zápisu adresy. Poradie ulice a popisného ísla domu, ZIP kód, PS apod.
- `LC_TELEPHONE` −−− Formát telefónnych a faxových ísel. Ur uje zoskupovanie íslic, ich

oddelovanie, po et ísel predvo>by, ...

- LC_MEASUREMENT −−− Miery. Jednotky hmotnosti, objemu, teploty a d:~ky, pou~ívané v tej ktorej krajine. Program napísaný v USA bude pravdepodobne po ítae s galónmi vody, ale ak je správne napísaný, s premennou   LC_MEASUREMENT nastavenou na sk" bude zobrazovae litre v správnom pomere. To isté platí napríklad pre prevod teploty vo Fahrenheitovej stupnici na stupne Celsia.
- LC_IDENTIFICATION −−− Az apád, tak toto neviem. Rodné íslo?   íslo sociálneho poistenia? íslo topánok?

2.1.3. alaie premenné

- LC_ALL −−− Ak je táto premenná nastavená, pou~ije sa jej hodnota pre vaetky vyaaie spomenuté skupiny locales, bez oh>adu na hodnotu prísluaných premenných.
- LANG −−− Hodnota tejto premennej sa pou~ije pre tie skupiny locales, ktoré nemajú prísluanú premennú nastavenú.
- LANGUAGE −−− Alternatívne miestne nastavenia. Táto premenná mô~e obsahovae usporiadaný zoznam kódov miestnych nastavení oddelených dvojbodkami. Súbory s prekladmi hláaok programov sa budú h>adae v poradí, v akom sú ur ené v tomto zozname. Ak sa nepodarí nájse súbor s prelo~enými hláakami programu v jednom jazyku, pou~ije sa súbor pre nasledujúci jazyk v zozname LANGUAGE. Navyae, ak sa súbor pre prvý jazyk aj nájde, ale niektorý reeazec z neho nie je prelo~ený, nepou~ije sa pôvodný (anglický), ale najskôr sa pokúsi nájse preklad daného reeazca v súbore pre alaí jazyk v zozname LANGUAGE. To je výhodné pre >udí, ktorí okrem svojho jazyka ovládajú nejaký iný lepaie ako angli tinu, v ktorej sú zvy ajne programy originálne napísané. Napríklad Slovák by mohol mae nastavené   LANGUAGE="sk:cz" a Szolvák z Komárom zase LANGUAGE="hu:sk".

  Premenná LANGUAGE ovplyvHuje len premennú LC_MESSAGES! Pre správnu funkciu je nutné nastavie aj ostatné premenné (minimálne LC_CTYPE).
- LINGUAS −−− Táto premenná nemá apeciálny význam z h>adiska GNU libc, ale zvykne sa pou~ívae pri inatalácii programov (zo zdrojákov). Medzerami oddelený zoznam kódov miestnych nastavení ur uje jazyky, pre ktoré si u~ívate> ~elá inatalovae preklady reeazcov aplikácie. Príklad:

  ```
  bash$ export LINGUAS="sk cz"
  bash$ ./configure
  bash$ make install
  ```

  Tieto príkazy skompilujú a nainatalujú aplikáciu s podporou sloven iny a eatiny. Inatala né skripty obvykle tie~ kontrolujú obsah premenných LANG a   LC_ALL, tieto ale mô~u obsahovae len jeden kód miestnych nastavení.
- RPM_INSTALL_LANG −−− astejaie ako zo zdrojového kódu sa aplikácie inatalujú z rôznych balíkov (rpm, deb, ...). Kvôli aetreniu miestom na disku (a logike −− málokto ovláda tridsae re í) je v RPM4 mo~né ur ie jazyk, ktorého prelo~ené hláaky sa budú inatalovae. Preto odporú am do súboru   .bash_profile (.login) u~ívate>a, ktorý inataluje balíky (root), vlo~ie nasledovný riadok:

  ```
  bash$ export RPM_INSTALL_LANG=sk

  tcsh$ setenv RPM_INSTALL_LANG "sk"
  ```

Ak sa vám nebodaj stane taká vec, ~e nainatalujete celý opera ný systém a a~ potom sa dozviete o tejto premennej (tak, ako sa to stalo aj mne), skúste skript uvedený v asti *RPM4*.

2.1.4. Priorita premenných

Miestne nastavenia sa ur ujú zo spomenutých premenných, pri om tieto sa vyhodnocujú v tomto poradí:

`LANGUAGE` −−− ovplyvHuje len `LC_MESSAGES`

`LC_ALL`

`LC_*`

`LANG`

To znamená asi to>ko, ~e ke raz nastavíte `LC_ALL`, jednotlivé premenné `LC_*` sa u~ neberú do úvahy. Na druhej strane, ak máte napríklad nastavené len niektoré z `LC_*`, ostatné sa nastavia na hodnotu premennej `LANG`.

2.1.5. Kódy miestnych nastavení

Premenné, ktoré ovplyvHujú miestne nastavenia, sa nap:Hajú kódmi miestnych nastavení. Kódy miestnych nastavení sú reeazce, ktorých formát sa riadi nieko>kými pravidlami. Vaeobecný tvar je:

```
jazyk[_územie[.kódovanie]][@modifikátor]
```

`jazyk` je napr. `sk` pre sloven inu, `cs` pre eatinu, `hu` pre ma ar inu, územie je `SK` pre Slovensko, `CZ` pre eskú republiku, `HU` pre Ma arsko, kódovanie je `ISO−8859−2` pre vaetky stredoeurópske jazyky (je mo~ne pou~ie nieko>ko formátov na zadanie kódovania) a modifikátor slu~i na povolenie alebo zakázanie niektorých funkcií. Tie sú dané v definíciach miestnych nastavení. Napríklad, pre Ve>kú Britániu je modifikátorom reeazec `euro` a pri jeho pou~ití sa ako peHa~ná mena bude pou~ívae euro namiesto libry. To znamená, ~e sa musí pou~ie kódovanie `iso−8859−15`, ktoré definuje znaky euro a cent.

Príklady kódov miestnych nastavení (ka~dý z týchto reeazcov je mo~né priradie premenným miestnych nastavení, ale naj astejaie sa pou~ívajú len dvojpísmenkové skratky v poslednom st:pci):

Tabu>ka 1. Príklady kódov miestnych nastavení

sk_SK.ISO−8859−2	sk_SK		sk
cs_CZ.ISO−8859−2	cs_CZ@−ch	cs@−ch	cs
en_GB.iso8859	en_GB	en@euro	en
ja_JP.ujis	ja_JP.EUC	ja_JP	ja

Nemali by sme zabudnúe na dve atandardné locales, ktoré sa pou~ijú, ak nie sú systémové premenné nastavené a programy ich pou~ívajú do doby, kým sa inicializuje lokalizácia. Tvrdím, ~e sa pou~ijú obe, preto~e momentálne sú toto~né, ale v budúcnosti sa mô~u v tejto oblasti atandardy ISO C a POSIX odliaovae a potom to bude zále~ae na konfigurácii systému.

C ——— nastavenia pod>a atandardu ISO C.

POSIX ——— nastavenia pod>a atandardu POSIX. V sú asnosti je to alias pre nastavenia C.

2.2. Miestne nastavenia pre Slovensko

V prvom rade treba nainatalovae balík s podporou miestnych nastavení, ktorý má názov locales a tie~ balík s podporou priamo pre Slovensko ——— locales−sk. Ak máte záujem pou~ívae aj podporu pre nejaký iný jazyk (na naaom území je aktuálna najmä eatina a ma ar ina), musíte tie~ nainatalovae balíky pre tieto jazyky.

V druhom rade si musíte nainatalovae balíky s podporou miestnych nastavení a priamo sloven iny (sú to locales a locales−sk).

V alaom kroku si nezabudnite nainatalovae balíky locales a locales−sk. Takisto, pre ka~dý jazyk, ktorý sa chystáte pou~ívae, si nainatalujte balík s podporou miestnych nastavení.

V prípade problémov s miestnymi nastaveniami sa dr~te predchádzajúcich troch krokov.

2.2.1. Súbory s miestnymi nastaveniami

Prejdime sa teraz trochu po naaich adresároch. Prvý navatívime /usr/share/locale/sk. Na prvý poh>ad vidno, ~e adresár a súbory v tomto adresári majú mená toto~né s premennými, pomocou ktorých sa nastavujú jednotlivé kategórie miestnych nastavení. Je to preto, lebo práve z týchto súborov sa na ítajú nastavenia, ke je daná premenná nastavená na hodnotu sk. Okrem nich tu mô~e bye eate súbor charset, ktorý obsahuje len jeden riadok s reeazcom iso−8859−2. Ten hovorí, aké kódovanie znakov sa má pou~ie pre dané miestne nastavenia.

Vaetky súbory v tomto adresári sú binárne dáta a adresár LC_MESSAGES obsahuje súbory, ktorých mená sú toto~né s názvami niektorých balíkov nainatalovaných na vaaom systéme, s príponou mo. Sú to preklady reeazcov z jednotlivých aplikácií. O nich si povieme neskôr. Teraz by sme mohli zistie, o vlastne obsahujú súbory LC_*.

PresuHme sa do adresára /usr/share/i18n/. Tu, v textovom súbore sk_SK v podadresári locales/ sa kone ne nachádzajú slovenské miestne nastavenia v itate>nej (a editovate>nej) forme. Súbory v tomto adresári majú presne danú atruktúru, ktorá je popísaná v manuálovej stránke locale(5). Pre be~ného pou~ívate>a nemá zmysel menie nastavenia v tomto súbore, ke ~e ide o atandardné nastavenia, ktoré sa pou~ívajú na celom Slovensku. Ale, proti Gustovi ~iadna putika! Ak sa teda rozhodnete zmenie nie o v tomto súbore, musíte aktualizovae súbory v prvom spomínanom adresári /usr/share/locales/sk/ príkazom, ktorý údaje v súbore sk_SK skompiluje a ulo~í do súborov LC_COLLATE, LC_CTYPE, ...

```
sh$ localedef −i sk_SK −f ISO−8859−2 sk_SK
```

V podadresári /usr/share/i18n/charmaps/ sa nachádzajú súbory s popismi jednotlivých kódovani znakov. Pre Slovensko je aktuálny ISO−8859−2 (o je aj obsah spomínaneho súboru charset).

V adresári /usr/share/locale/ sa nachádza súbor locale.alias, ktorý definuje tzv. *aliasy* pre kódy miestnych nastavení. Pre správnu funkciu slovenských miestnych nastavení by mal obsahovae tieto dva riadky:

```
sk              sk_SK.ISO-8859-2
slovak          sk_SK.ISO-8859-2
```

To zabezpe í, ~e aj ke nezadáte kódovanie znakov, bude pou~ité iso−8859−2. Druhý riadok má na svedomí to, ~e namiesto sk mo~no zadae slovak.

Ale na aliasy typu `slovak` si dávajte bacha! Niektoré aplikácie, ktoré v súvislosti s miestnymi nastaveniami nevyu~ívajú slu~by libc, toti~ na aliasy kaa>ú a zaujímajú ich len prvé dva znaky nastavených premenných. A tak sa zo `slovak` stane `sl`, o je Slovinsko. Pozitívne je, ~e pre sloven inu mô~ete nastavie premennú napríklad na hodnotu `skaderukaskadenoha`.

2.2.2. Konfigurácia miestnych nastavení

Nastavenia internacionalizácie sa (v RedHat a Mandrake) nachádzajú v súbore `/etc/sysconfig/i18n`. Je to ve>mi u~ito ný súbor, ktorý si rýchlo ob>úbite. Mo~no v Hom nastavie vaetko, o sa kedy týkalo internacionalizácie, národných fontov a rozlo~ení kláves. Tento súbor vaak len definuje systémové premenné a zvykne sa vkladae (`source /etc/sysconfig/i18n`) do inicializa ných skriptov. Exportovanie premenných (odovzdanie ostatným aplikáciám) má na starosti skript `/etc/profile.d/lang.sh` (bash) alebo `/etc/profile.d/lang.csh` (tcsh). Tento sa vykoná pri ka~dom atarte shellu, typicky je volaný z `/etc/profile` (bash) alebo `/etc/csh.cshrc` (tcsh).

Súbor `/etc/sysconfig/i18n` definuje nastavenia pre celý systém. Tieto sa pou~ijú, ak sa nenájde súbor s u~ívate>ovými nastaveniami. Ka~dý u~ívate> si mô~e ur ie svoje vlastné nastavenia v súbore `.i18n` v jeho domovskom adresári. Nastavenia sa v~dy ítajú len z jedného z týchto súborov, teda ak má u~ívate> svoj vlastný súbor `Ü/.i18n`, nastavenia zo súboru `/etc/sysconfig/i18n` sa ignorujú.

U~ívate> si mô~e zmenie nastavenia aj ru ne, kedyko>vek sa mu zachce, nastavením premenných prostredia `LC_MESSAGES`, `LANG`, at .

Vypnúe nejaké nastavenie je mo~né príkazom

```
sh$ unset LC_MESSAGES LANG
```

Tým sa zruaia nastavenia daných premenných (a pou~ije sa atandardné locale `C` alebo `POSIX`).

Ak máte napríklad nastavené premenné `LC_ALL=sk` a `LC_MESSAGES=cz`, tak po príkaze `unset LC_ALL` nebudete mae hlásenia programov v angli tine, ale eatine. Preto, ak chcete vypnúe nejaké nastavenia, v~dy musíte príkazom unset zruaie nastavenia vaetkých premenných, ktoré mô~u ovplyvHovae dané miestne nastavenia.

export/setenv

Neodpustím si malú poznámku k príkazu **export**. Je to vstavaná funkcia vaetkých shellov kompatibilných s klasickým sh (teda aj bash). Pre shelly typu tcsh je ekvivalentom príkaz **setenv**.

Je dôle~ité uvedomie si, o presne tento príkaz robí s premennými. V dokumentácii k bashu sa hovorí, ~e **export** ozna í premennú, aby bola odovzdaná detským (*child*) procesom v rámci prostredia (*environment*). To znamená asi to>ko, ~e ke spustíte napr. iXy z materského procesu bash, ktorý pri atarte exportoval premennú `LANG=sk`, vaetky aplikácie v prostredí X Window System budú dedie toto nastavenie a teda (ak to sami podporujú) budú fungovae po slovensky. Ak budete chciee spustie aplikáciu bez slovenských nastavení, musíte v xterme zadae príkaz `unset LANG` (`unsetenv LANG` pre tcsh), ím pre vaetky detské procesy xtermu (presnejaie shellu, ktorý je v Hom spustený), zruaíte nastavenie premennej `LANG`. Potom aplikácie spustené priamo z tohto xtermu budú fungovae bez podpory sloven iny. Trochu sa s tým pohrajte.

2.2.3. Nastavenie asovej zóny

S miestnymi nastaveniami úzko súvisí aj nastavenie asovej zóny. Vedel by som o tom rozprávae celé hodiny, ale ono by to muselo bye zlo~itejaie ako len nastavenie jednej premennej... A to takto:

```
bash$ export TZ="Europe/Bratislava"

tcsh$ setenv TZ "Europe/Bratislava"
```

Toto nastavenie ovplyvHuje len asový posun oproti hardverovým hodinám. (Mimochodom, odporú am hardverové hodiny nastavené na greenwichský svetový as, ím tie~ odpadajú problémy s prechodom medzi letným a zimným asom at . ale o tom sú popísané iné súbory.) Toto celé je dose dobrá vec, hlavne ak mate prístup k po íta u v inej asovej zóne, ale chcete pracovae s asom v stredoeurópskej zóne. Do svojho súboru `.bash_profile` (`.login` pre tcsh) vlo~te vyaaie uvedený riadok.

2.3. Príklady miestnych nastavení

- U~ívate> je síce zo stredného Slovenska, ale u~ ke s ním bola jeho mama tehotná, púaeala mu do brucha kurzy angli tiny. Nemá teda zmysel pou~ívae slovenské nastavenia, a~ na krajné prípady, napr. slovenské fonty v Gimpe. Darujte mu súbor `.i18n` s nasledovným obsahom (aj na takéto malé oné potrebuje locales−sk):

  ```
  LC_CTYPE=sk
  ```

- U~ívate> je normálny, má rád svoj materinský jazyk, ale netrápi ho, ke má polovicu aplikácií po slovensky a polovicu po anglicky. Po esky vie. Toto ho poteaí (nezabudnite mu potajomky nainatalovae aj locales−cs):

```
LANGUAGE=sk:cs
LANG=sk
```

- U~ívate> je z blízkeho juhu, jeho ob>úbené pleso je Balaton, vaetky hláaky chce po ma arsky, ak sa inak nedá, pochopí aj sloven inu. Nesmieme zabudnúe na jeho miernu schizofreniu, pri om jedno jeho ja potrebuje slovenské triedenie reeazcov a druhé nevie ~ie bez formátovania dátumu a asu v eatine. Nikdy sa nesmie zabudnúe na inataláciu prekladov hláaok pre ma ar inu, eatinu a sloven inu z balíkov, ktoré podporujú premennú LINGUAS. Treba ho tie~ presved ie, ~e inatalácia locales−{sk,hu,cs} nepredstavuje bezpe nostné riziko:

```
LANGUAGE=hu:sk:cs
LC_COLLATE=sk
LC_TIME=cs
LANG=hu
LINGUAS="hu cs sk"
```

3. Nastavenia konzoly

Táto kapitola by mala ítavou, pou nou a zároveH zábavnou formou pojednávae o veciach medzi prstom a okom. Základnou otázkou nech nám je Zmysel ~ivota, vesmíru a vôbec."

3.1. Sloven ina na výstupe textovej konzoly

3.1.1. Fonty

Ke zobudíte o polnoci hocikoho, kto vo svojom ~ivote videl po íta a opýtate sa ho, ako rozbehae slovenské znaky, ur ite spomenie nie o ako fonty. Na zobrazovanie znakov na obrazovku −− i u~ v textovom alebo grafickom re~ime −− slú~ia skuto ne fonty. Fonty pre konzolu a programy ur ené na manipuláciu s nimi sa nachádzajú v balíku kbd. Po jeho nainatalovaní sú súbory s fontami umiestnené v adresári `/usr/lib/kbd/consolefonts/`.

Pre nás sú dôle~ité najmä súbory, ktoré majú v mene `iso02`, `lat2`, `latin2` alebo íslo `852`. To nazna uje, ~e ide o fonty s podporou *ISO−8859−2* (*latin2*), prípadne *DOS codepage 852*, o sú atandardy aj pre slovenskú diakritiku.

Pozor, pôvodný balík sa volá kbd, ale existuje jeho rozaírená verzia, ktorá sa objavuje v distribúciách −− console−tools. Rozdiely medzi nimi sú minimálne, pre kbd budeme pou~ívae príkaz **setfont**, pre console−tools zase **consolechars**. Taktie~, názvy dodávaných fontov sa trochu odliaujú, tak~e budem uvádzae ekvivalenty pre oba balíky.

3.1.2. Ako fonty fungujú

Existuje nieko>ko súborových formátov na ukladanie fontov, princíp je vaak rovnaký −− súbor obsahuje 256 obrázkov (*glyphs*), z ktorých vaetky majú rovnaký rozmer (napr. 8x16 bodov −− ve>kose fontu) a ka~dý zobrazuje jeden znak.

Aby nám tých 256 obrázkov bolo na nie o dobrých, je treba font zo súboru zaviese do znakového generátora videokarty. Na to slú~i jeden z príkazov

kbd:

> **setfont** *`meno−fontu`*

console−tools:

> **consolechars** −f *`meno−fontu`*

`meno−fontu` mô~e bye absolútna alebo relatívna cesta k súboru s fontom, alebo meno súboru, pokia> sa nachádza v adresári `/usr/lib/kbd/consolefonts/`, i u~ s príponou, alebo bez.

Pre >ahaie pochopenie tých obrázkov, skúste nahradie `meno−fontu` reeazcom `t850` a sledujte výsledok na vaetkých virtuálnych konzolách.

Naspäe k atandardnému fontu sa v~dy dostanete jedným z príkazov

kbd:

```
sh$ setfont
```

console−tools:

```
sh$ consolechars −d
```

o sa presne deje? Program **setfont/consolechars** zavedie vaetkých 256 obrázkov do znakového generátora EGA/VGA karty. Od tohto momentu sa na vaetkých konzolách bude znak s ASCII kódom napr. 65 vykreslovae ako aesdesiaty piaty obrázok z naaeho súboru s fontom. Eate raz pripomínam a dvakrát pod iarkujem, ~e font je v~dy rovnaký pre vaetky virtuálne konzoly, na ktorých zobrazuje znaky ten istý znakový generátor EGA/VGA karty.

Dôle~ité je uvedomie si, ~e interne ide naozaj len o obrázky a tvar niektorého znaku vo fonte nemá ni spolo ného s jeho ASCII kódom. Ak by ste si sami vytvorili nejaký font (v dokumentácii ku kbd/console−tools máte informácie o vaetkých formátoch), v ktorom by mal ten aesdesiaty piaty obrázok tvar písmena `z`, po jeho natiahnutí sa vám bude pri zadaní **Alt−6−5**, o je ASCII kód písmena `A`, zobrazovae znak `z`. Ale ak tento znak ulo~íte do súboru, v tomto sa bude nachádzae bajt s hodnotou 65, teda písmeno `A`.

3.1.3. Fonty ISO−8859−2

Toto vyu~íva atandard *ISO−8859−2* (a iné) − spolo né znaky s ASCII vykreslí rovnako a znaky apecifické pre tú ktorú abecedu namapuje" na menej pou~ívané znaky ASCII tabu>ky. Kam presne ktorá norma umiestHuje znaky s diakritikou, nás zaujímae nemusí (pokia> nevytvárame vlastné fonty), hlavné je, ~e napr. anglický text je nezmenený (angli tina má vaetky znaky spolo né so sloven inou) a slovenský text u~ viac neobsahuje hlúpe znaky, ktoré so sloven inou nemajú ni spolo né.

Slovenské (ISO−8859−2) fonty, ktoré sú sú aseou balíkov kbd a console−tools:

kbd:

lat2−{08,10,12,14,16}, lat2a−16, iso02.{08,14,16}

console−tools:

lat2−{08,10,12,14,16}, lat2u−16, iso02.f{08,14,16}

Na zavedenie fontu pou~ite príkaz

kbd:

```
sh$ setfont meno-zo-zoznamu
```

console−tools:

```
sh$ consolechars −f meno−zo−zoznamu
```

Odporú am pou~ívae `lat2a−16`, resp. `lat2u−16`. Ostatné fonty majú bezchybné zobrazovanie slovenských znakov, problém vaak nastáva pri aplikáciách, ktoré vyu~ívajú znaky na kreslenie rám ekov (napr. **mc**).

o sa týka fontov `iso02.*` z balíka kbd, treba pri nich pou~ie argument príkazu **setfont** `−m latin2u.trans`. Tak~e celý príkaz na zavedenie niektorého z týchto fontov je:

kbd:

```
sh$ setfont iso02.16 −m latin2u.trans
```

console−tools:

```
sh$ consoletrans −f lat2u−16 −m iso02
```

V súbore `latin2u.trans` (`iso02.acm`) sa nachádza tzv. *Aplication−Charset Map* (ACM), akási prevodná tabu>ka, ktorá obsahuje riadok pre ka~dý znak fontu a jeho podobu v kódovaní UTF−8.

3.1.4. Automatické zavádzanie fontov

Ak ste si naali svoj font, ktorý chcete pou~ívae a mae ho automaticky zavedený v~dy pri atarte, nie je ni >ahaie. Inicializa ný skript `rc.sysinit` robí asi toto: skontroluje, i existuje súbor `/etc/sysconfig/i18n` a program (skript) `/sbin/setsysfont`. Ak áno, spustí **setsysfont**. Ten na íta `/etc/sysinfo/i18n` a pod>a premenných definovaných v tomto súbore príkazom **consolechars** alebo **setfont** zavedie font.

Tak~e sta í nastavie správne premenné v súbore `/etc/sysconfig/i18n` a skript `/sbin/setsysfont` urobí vaetko za nás. Tento skript mo~no spustie kedyko>vek chcete zaviese font nastavený ako atandardný pre systém.

Premenné v súbore `/etc/sysinit/i18n` sú (pou~ívajte len mená súborov bez cesty a bez prípony!):

kbd:

```
SYSFONT=lat2a−16
```

console−tools:

```
SYSFONT=lat2u−16
SYSFONTACM=iso02
```

Skriptík **setsysfont** obsahujú oba balíky a kedyko>vek mô~ete zaviese font nastavený ako systémový v súbore `/etc/sysinit/i18n` jednoduchým zadaním

```
sh$ /sbin/setsysfont
```

Pod>a toho, o sme si hovorili o tom, ~e pre vaetky virtuálne konzoly mô~e bye nastavený len jeden spolo ný font, nemá ve>ký zmysel zavádzae nastavovanie fontu zvláae pre ka~dého u~ívate>a. S tým súvisí aj fakt, ~e nastavenie fontu sa vzeahuje k danému po íta u, pri ktorom práve sedíte a nie k tomu, ku ktorému ste pripojení napr. cez ssh.

Predsa len si viem predstavie prípad, ke niektorý z viacerých pou~ívate>ov jedného po íta a potrebuje odlianý font. V tom prípade mô~e vlo~ie príkaz na zavádzanie fontov do svojich skriptov, ktoré vykonáva shell pri prihlásení a odhlásení. Pre bash by to mohlo vyzerae takto:

~/.bash_profile:

```
if tty 2>/dev/null |grep '/dev/tty[0-9]*$' &>/dev/null && ! [ -f ~/.font ]; then
        setfont -o ~/.font gr928a-8x16
fi
```

~/.bash_logout:

```
if tty 2>/dev/null |grep '/dev/tty[0-9]*$' &>/dev/null && [ -f ~/.font ]; then
        setfont ~/.font
        rm -f ~/.font
fi
```

Vonkoncom to nie je ideálne rieaenie, ale svoj ú el splní (minimálne po moment prvého odhlásenia). Trochu sa s tým pozabávajte, aby sa font (a rozlo~enie kláves) menilo len pri prvom prihlásení a poslednom odhlásení, tie~ setfont pod iXami nemá ve>mi zmysel a tak... V Tips−HOWTO je uvedený spôsob, ako zistie, na ko>kých virtuálnych konzolách je eate u~ívate> prihlásený.

Iná , aby bolo jasné, toto vám bude fungovae len na lokálnom stroji − zamyslite sa, pre o asi **setfont** (aj **loadkeys**) nefunguje cez vzdialený terminál a i by ste z toho nie o mali, keby to tak nebolo.

Ak to s takýmto rieaením myslíte vá~ne, tak skôr uva~ujte nad modifikáciou skriptu `/etc/profile.d/lang.sh`, kde by sa kontroloval aj obsah u~ívate>ského súboru `~/.i18n` a pod>a toho by sa zaviedol skript, popis rozlo~enia kláves, prípadne nejaké premenné...

3.2. Slovenská klávesnica na textovej konzole

Ke je slovenský font na konzole rozbehaný a naae národné znaky sa zobrazujú správne, máme so sloven inou problém íslo dva − ako tam tie znaky dostae? Keby ste si chceli tento súbor len pre ítae bez potreby následnej navatevy psychiatra, sta ilo by zaviese nejaký font so slovenskou podporou. Ale ke ~e ste uvedomelý linuxák / uvedomelá linuxá ka, hne chcete do *Slovak−HOWTO* prispiee a pomocou klávesnice písae slovenský text. Na to potrebujete s tou klávesnicou nie o urobie.

3.2.1. Popis rozlo~enia kláves (keymap)

Adresáre `/usr/lib/kbd/keymaps/i386/qwertz/` a `qwerty/` obsahujú po nainatalovaní balíka kbd/console−tools aj popisy slovenského rozlo~enia kláves. Pre nás sú zaujímavé súbory `sk−prog−qwerty.map.gz`

`sk−qwerty.map.gz`

`sk−prog−qwertz.map.gz`

`sk−qwertz.map.gz`

Tieto súbory obsahujú definície rozlo~enia kláves pre slovenský jazyk, pri om rozdiely medzi nimi sú v umiestnení kláves **Y** a **Z** a po te slovenských znakov, ktoré pomocou nich mo~no napísae priamo (bez mUtvych kláves). Najviac sa na slovenský písací stroj podobá `sk−qwertz`, najmenaie zmeny oproti americkej klávesnici sú zase v `sk−prog−qwerty`.

Súbory v adresári `/usr/lib/kbd/keymaps/i386/include/` obsahujú popis základných rozlo~ení kláves (`azerty` , `qwerty`, `qwertz`), prídavných kláves (`keypad`, `windowkeys`), prípadne problémových kláves (`delete`, `backspace`, `ctrl`). Súbory `linux−*.inc.gz` sú apecifické pre linux (teda nie pre jazyk). Sú to napr. k>ú e (**F1−F12**, kombinovaním s **Ctrl** a **Shift** a~ po **F48**), **Shift−PgUp** a **Shift −PgDown**, at .

Keymapy `*.inc.gz` nepopisujú kompletné rozlo~enie klávesnice, ale len niektorých jej astí. Vyu~ívajú sa pri pripájaní (*include*) zo súborov `*.map.gz`, o je výhodné z dôvodu jednoduchaej konfigurácie klávesnice. Napríklad zmenou jedného riadku v súbore s rozlo~ením `sk−qwerty` mô~me dostae rozlo~enie qwertz, prípadne (to asi vyu~ijete) jednoducho odstavie znaky **euro** a **cent**, ktoré (zatia>?) nepotrebujeme a zbyto ne nám zaberajú znaky **E** a **C**.

Na zavedenie súboru s popisom rozlo~enia kláves slú~i nasledovný príkaz:

loadkeys *`nazov`*

kde `nazov` mô~e bye absolútna alebo relatívna cesta ku keymap súboru, alebo meno súboru, pokia> sa nachádza v adresári `/usr/lib/kbd/keymaps/`, i u~ s príponou, alebo bez.

`tandardné slovenské popisy rozlo~enia kláves nájdeme vo vyaaie spomínaných `*.map.gz` súboroch. Ak sa chcete vrátie k atandardnému rozlo~eniu, príkaz

```
sh$ loadkeys −d
```

zavedie pôvodné, ktoré je ulo~ené v súbore `defkeymap.map.gz` niekde medzi ostatnými keymap súbormi. Predtým ale nikdy nezabudnite zmenie re~im slovenskej klávesnice na US znaky, tzn. **1** dáva `1` a nie + at . Ak by ste predsa zabudli, je mo~né, ~e klávesy, kde sa nachádzali slovenské znaky, nebudú fungovae správne (v skuto nosti budú fungovae správne, ale vám sa to nebude pá ie). Vtedy znovu zave te predchadzájúcu keymapu (na nefunk né klávesy pou~ite **AltGr** – pravý **Alt**) a klávesou **Pause/Break** vaetko napravíte. Potom mô~ete znova zaviese defkeymap.

Pokia> sa vám nepá i ani jeden zo atandardných keymap súborov pre sloven inu, o je pravdepodobné v aka riadku

```
include "euro"
```

v include súboroch `qwerty−layout.inc.gz` aj `qwertz−layout.inc.gz`, mô~ete k>udne pozmenie existujúci súbor s popisom rozlo~enia kláves, prípadne vytvorie nový. Nebojte sa, je to zlo~ité! Nebudem to tu rozpisovae vaetko, prezrite si zopár kmap súborov, pre ítajte manuálovú stránku keymaps(5) a mali by ste to >ahko pochopie.

My si povieme len o základných veciach, ktoré nám pomô~u pozmenie existujúce kmap súbory s popismi slovenských klávesníc, aby ste si poradili s (mne známymi) komplikáciami, alebo upravili rozlo~enie kláves pod>a svojho gusta.

3.2.2. Include a nesprávna funkcia kláves E a C

Problém s **E** a **C** je spôsobený zavedením jednotnej meny v európskej únii. Na vine nie je ani tak EU, ale niekto, kto symboly pre **euro** a **cent** umiestnil na **AltGr−E** a **AltGr−C**, o sú naae oby ajné **E** a **C**. Toti~, národné klávesnice sú vä ainou rieaené tak, ~e po zavedení súboru na alej funguje americké rozlo~enie a na prepínanie do národného re~imu sa pou~íva klávesa **Pause**, alebo mô~me zadávae národné klávesy pri sú asnom dr~aní klávesy **AltGr** (pravý **Alt**). Súbor `euro.inc`, ktorý definuje tieto dva problémové symboly, je pripojený zo súboru `qwerty−layout.inc`, ktorý zase pripájajú samotné slovenské keymapy (`sk−qwerty`, `sk−prog−qwertz`, &).

Rieaenie je ve>mi jednoduché – zeditujete `qwerty−layout.inc` (alebo `qwertz−layout.inc`) a odkomentujete znakom # riadok

```
include "euro"
```

3.2.3. Keycode a definovanie kláves

Predchádzajúci problém s eurom mo~no vyrieaie aj definovaním znakov **E** a **C** v samotnom súbore `sk−qwerty.kmap.gz` (alebo inom, ktorý pou~ívate) pomocou slova `keycode`:

```
keycode 18 = e
keycode 46 = c
```

V keymap súboroch je pre ka~dú klávesu (alebo aspoH pre ka~dú, ktorú chceme predefinovae) jeden riadok pribli~ne tohto razenia:

```
keycode 3 = two at lcaron two nul nul nul nul Meta_two Meta_two...
```

íslo za `keycode` ozna uje ur itú klávesu a reeazce za = hovoria o tom, aký znak má ovláda klávesnice generovae pri stla ení tejto klávesy, a to bu samotnej, alebo v kombinácii so apeciálnymi klávesmi **Shift**, **AltGr**, **Control**, **Alt**, **ShiftL**, **ShiftR**, **Ctrl** a **CtrlR**. To nám dáva 256 mo~ných znakov na ka~dú klávesu.

Vä ainou sa pozmeHuje len prvých 16 kombinácií modifikátorov. To je význam riadku

```
keymaps 0−15
```

na za iatku kmap súborov.

V nasledujúcom zozname je týchto 16 kombinácií (po riadkoch):

~iadny	**Shift**	**AltGr**	**Shift−AltGr**
Control	**Shift−Control**	**AltGr−Control**	**Shift−AltGr−Control**

Alt	**Shift−Alt**	**AltGr−Alt**	**Shift−AltGr−Alt**
Control−Alt	**Shift−Control−Alt**	**AltGr−Control−Alt**	**Shift−AltGr−Control−Alt**

Z h>adiska slovenskej klávesnice sú dôle~ité len prvé atyri − prvé dva sú zvy ajne nezmenené americké znaky, napr. `two at`, o je **2 @**, a druhé dva sú znaky slovenskej abecedy, ktoré bude ovláda klávesnice posielae aplikáciám ak pri stla ení tejto klávesy budeme sú asne dr~ae klávesu **AltGr** (pravý **Alt**), napr. `lcaron two`, o je naae **> 2**.

Aby ste mohli vkladae slovenské znaky, nemusíte celý as pridr~iavae **AltGr** nosom, ale mô~ete pou~ie **Pause/Break**, ktorý v kontexte s národnými klávesnicami funguje ako **AltGr Lock**. Chápte to tak, ~e ke sa prepnete do slovenského re~imu stla ením **Pause/Break**, prvé a druhé dva reeazce v ka~dom riadku keycode sa vymenia, napr.

```
two at lcaron two -> lcaron two two at
```

Vtedy mô~ete pou~ie **AltGr** na zadávanie znakov americkej klávesnice, alebo sa opätovným stla ením **Pause/Break** prepnúe spät do US re~imu.

Riadok pre klávesu s kódom 41 (znaky **`** a **~**), má v súbore `sk-qwerty.map.gz` nasledovný tvar:

```
keycode 41 = grave asciitilde dead_diaeresis dead_circumflex ...
```

Mne osobne sa nepá i, ~e sú tu umiestnené mUtve klávesy **dead_diaeresis** (dve bodky nad znakom) a **dead_circumflex** (mäk eH), preto~e ich nepotrebujem −−− **ä** aj **ô** na slovenskej klávesnici predsa je. A keby aj nebolo, na ich písanie mô~em k>udne pou~ie mUtvy kláves mäk eH. O tom si bli~aie povieme v asti o compose sekvenciách. Teraz chcem mae na tomto mieste znaky **;** (semicolon) a ° (degree) tak, ako je to na popiske mojej klávesnice. Zmením teda riadok takto:

```
keycode 41 = grave asciitilde semicolon degree ...
```

Iná , ten stupeH asi nie je stupeH, ale mUtvy znak krú~ku nad písmenom, napr. v eatine nad u, ale taký kláves je nám fakt nani . Radaej budeme písae stupne.

Názvy znakov, ktoré sa pou~ívajú pri definovaní jednotlivých kláves si mô~ete pre znaky ASCII zistie v súbore `us.map.gz`. íselné kódy vaetkých kláves vám vyp>uje program

showkey

Pravidlá pre názvy znakov apecifických pre sloven inu v kmap súboroch:

1. Prvé písmeno v názve ur uje ASCII znak, pre ktorý chceme pou~ie diakritiku.
2. K nemu pridáme identifikátor diakritického znamienka:

   caron −−− mäk eH
   acute −−− d:~eH
   diaeresis −−− dve bodky nad
   circumflex −−− vokáH

Napríklad:

scaron = **a**
uacute = **ú**
Ocircumflex = **Ô**

Názvy alaích znakov apecifických pre sloven inu:

0xa7 −−− § (paragraf)
degree −−− ° stupeH

Pre správnu interpretáciu identifikátorov znakov s diakritikou je nutné na za iatku kmap súboru ur ie kódovú stránku, pre ktorú bude ur ený tento popis rozlo~enia kláves. Ide o to, ~e ten istý znak mô~e mae v rôznych kódových stránkach iný ASCII kód. Implicitná hodnota je `iso−8859−1`, teda pre slovenské keymapy je nutné vlo~ie riadok:

```
charset "iso-8859-2"
```

Eate jeden príklad: ak chcete pou~ívae slovenské rozlo~enie `qwertz` a americké rozlo~enie `qwerty`, potrebujete vymenie znaky **Y** a **Z**:

```
keycode 21 = y Y z Z
keycode 44 = z Z y Y
```

Na prvý poh>ad to mô~e fungovae dobre, ale problém sa prejaví pri zapnutom **Caps Lock** − znaky **Y** a **Z** sa stále píau malými písmenami. Pri písaní popisov rozlo~ení znakov mo~no takýto problém oaetrie pridaním písmena + pred ka~dé písmeno v keycode riadku danej klávesy. Písmeno + ur uje nasledovnému písmenu atribút *letter*, teda sa bude pri stla enom **Caps Lock** písae ve>ké písmeno. Vaetky písmená **a−z**, **A−Z** majú tento atribút priradený automaticky, ale to len v prípade, ~e majú keycode riadok tvaru:

```
keycode 21 = y
```

V naaom prípade teda musíme priradie tento atribút vaetkým znakom explicitne. Tak~e, kone ná úprava keymapy bude:

```
keycode 21 = +y +Y +z +Z
keycode 44 = +z +Z +y +Y
```

Pre výmenu písmen toto rieaenie funguje spo>ahlivo, bohu~ia>, eate stále neexistuje spôsob, ktorým by sa dalo dosiahnue napríklad písanie ve>kých písmen s diakritikou pri zapnutom **Caps Lock** jednoduchým stlá aním ich kláves, ako je to v slovenskom popise rozlo~enia kláves pre X Window System.

3.2.4. MUtve klávesy a sekvencie compose

S mUtvymi klávesami súvisia v kmap súboroch riadky tvaru

```
compose 'c1' 'c2' to 'c3'
```

Predstavme si mUtve znaky ako úplne oby ajné znaky s tým rozdielom, ~e ovláda klávesnice ich neposiela aplikáciám, ale zostanú niekde visiee", kým z klávesnice nepríde alaí znak. Ovláda klávesnice nepoale ani tento, ale pokúsi sa spojie ho s predchádzajúcim mUtvym znakom a a~ výsledok spojenia pustí alej. No, a ako má to spojenie uskuto nie, to mu presne hovoria riadky `compose` v keymap súboroch.

V nasledujúcej tabu>ke je zoznam mUtvych znakov pou~ívaných v sloven ine, spolu s významom a znakom, ktorým sa ozna ujú v compose sekvenciách.

Tabu>ka 2. MUtve klávesy

Názov	Význam	Compose
dead_acute	d:~eH	\'
dead_circumflex	mäk eH	^
dead_diaeresis	dve bodky nad	"

Postup pri písani compose sekvencií

1. Ka~dá compose sekvencia sa za ína k>ú ovým slovom `compose`.
2. Nasleduje compose znak mUtvej klávesy (pod>a tabu>ky *MUtve klávesy*), napríklad `\'`.

   Druhý je znak, s ktorým chceme mUtvu klávesu kombinovae, napríklad `A`.

   Za k>ú ovým slovom `to` nasleduje výsledok spojenia mUtvej klávesy a znaku bez diakritiky, teda `Á`.

Je praktické mae pri vytváraní compose sekvencií zavedený slovenský font, aby ste výsledok mohli hne kontrolovae. Ve>kou pomocou je tie~ mo~nose príkazu **loadkeys** ítae zo atandardného vstupu. Napríklad:

```
sh$ loadkeys
include "/usr/lib/kbd/keymaps/i386/include/windowkeys.map.gz"
keycode 41 = grave asciitilde semicolon dead_diaeresis
compose '"' 'a' to 'ä'
# ukonenie zadávania:  EOF  −  Ctrl−D
sh$
```

Popis aktuálneho rozlo~enia kláves mô~ete ulo~ie do súboru príkazom

```
sh$ dumpkeys > subor
```

Ak nemáte zavedený slovenský popis rozlo~enia kláves, musíte zadávae tieto znaky ako **Alt** sekvencie, poprípade vkladae ich hex kódy v tvare 0xed pre **í**. Výpis znakov aktuálneho fontu spolu s ich hex kódmi vám urobí program

kbd:

showfont

console−tools:

showcfont

Eate raz naaa compose sekvencia a nejaké navyae:

```
compose '\'' 'A' to 'Á'   # dlhé A cez d:~eH
compose '^'  'O' to 'Ô'   # O s vokáHom cez mäkeH
compose '^'  'a' to 'ä'   # airoké a cez mäkeH,
compose '^'  'A' to 0x84  # ...preto nepotrebujeme dead_diaeresis
```

Mimochodom, v súbore `/usr/lib/kbd/keymaps/compose/compose.latin2` máte zoznam compose sekvencií pre normu ISO−8859−2.

3.2.5. Automatické zavádzanie keymap súboru

Na nastavenie rozlo~enia klávesnice, ktoré chceme zaviese pri atarte systému, nám slú~i súbor `/etc/sysconfig/keyboard`. Pre Slováka ako repa by mal vyzerae minimálne takto:

```
KEYTABLE=sk-qwerty     # zavedie rozlo~enie kláves sk-qwerty
KBCHARSET=iso-8859-2   # ...a spomínaný súbor compose.latin2
```

Nastavenie klávesnice pri atarte má na starosti skript **keytable**, ktorý je volaný priamo z `rc.sysinit`, tak~e netreba vytvárae linky v adresároch pre runlevel `3/multiuser`, prípadne `5/X`.

V dokumentácii k initscripts sa píae: Ak ulo~íte popis rozlo~enia kláves (pou~itím **dumpkeys**) do súboru `/etc/sysconfig/console/default.kmap`, zavedie sa pri atarte systému eate pred pripájaním/kontrolou súborových systémov. To mô~e bye u~ito né, ak potrebujete zadae heslo roota v prípade problémov. Musí to bye dumpnutý popis rozlo~enia kláves a nie skopírovaný súbor z `/usr/lib/kbd/keytables/`, preto~e tie asto eate vkladajú (include) iné popisy z tejto adresárovej atruktúry."

Po pripojení súborových systémov, v prípade, ~e existuje spustite>ný súbor `/etc/rc.d/init.d/keytable` a adresár `/usr/lib/kbd/keymaps/`, vykoná sa príkaz

```
sh# /etc/rc.d/init.d/keytable start
```

Tento u~ zavedie popis rozlo~enia kláves tak, ako to máte ur ené premennými v súbore `/etc/sysconfig/keyboard`, preto nemusíte vytvárae odkazy v jednotlivých `rc[1−5].d/` adresároch.

To, o sme si hovorili o zmene fontu pri prihlásení nejakého u~ívate>a na virtuálnej konzole, sa dá aplikovae aj na rozlo~enie kláves. Úplne najjednoduchaie rieaenie (ktoré sa pri prvom odhlásení poale do kríkov) je asi takéto:

`~/.bash_profile`:

```
if tty 2>/dev/null |grep '/dev/tty[0-9]*$' &>/dev/null && ! [ -f ~/.keymap ]; then
        dumpkeys > ~/.keymap
        loadkeys gr.map
fi
```

~/.bash_logout:

```
if tty 2>/dev/null |grep '/dev/tty[0-9]*$' &>/dev/null && [ -f ~/.keymap ]; then
        loadkeys ~/.keymap
        rm -f ~/.keymap
fi
```

3.3. Zhrnutie nastavení konzoly

Pokia> som sa niekde nesekol, tak minimálne v distribúciách RedHat a Mandrake by po týchto zmenách mala do pohody zaalapae slovenská podpora (fonty + klávesnica).

/etc/sysconfig/i18n:

kbd:

```
SYSFONT=lat2a-16
```

console−tools:

```
SYSFONT=lat2u-16
SYSFONTACM=iso02
```

/etc/sysconfig/keyboard:

```
KEYTABLE=sk-qwertz
KBCHARSET=iso-8859-2
```

Tie~, ak zadávate rootovské heslo s pou~itím iného rozlo~enia kláves ako je atandardné (`us`), vlo~te si jeho popis do súboru `/etc/sysconfig/console/default.kmap`. Pozor, nesmiete len tak skopírovae súbor, alebo vytvorie link! Ak chcete pou~ie napríklad rozlo~enie `sk-qwertz`, urobte to takto:

```
sh$ loadkeys sk-qwertz
sh# dumpkeys >/etc/sysconfig/console/default.kmap
```

Ak chcete nastavie slovenský font a klávesnicu len jednorazovo, tieto príkazy by to mali dokázae:

kbd:

```
sh$ setfont lat2a-16
sh$ loadkeys sk-qwertz
```

console−tools:

```
sh$ consolechars -f lat2u-16 -m iso02
sh$ loadkeys sk-qwertz
```

...a naspäe na atandardné nastavenia:

kbd:

```
sh$ setfont
sh$ loadkeys -d
```

console−tools:

```
sh$ consolechars -d
sh$ loadkeys -d
```

4. Nastavenia X Window Systemu

 oko>vek sa chystáte robie s X Window Systemom a sloven inou dokopy, s>ubujem, ~e vám to nebude fungovae, ak nenastavíte totok taktok:

```
LC_CTYPE=sk
```

 o to znamená a ako sa to nastavuje, tak o tom pojednáva kapitola *Miestne nastavenia*.

4.1. Slovenské fonty v X Window Systeme

Predpokladám, ~e X Window System máte nainatalovaný, prípadne aj X Font Server, va ainu dôle~itých vecí sme si povedali v asti o konzole, po me si rovno nainatalovae slovenské fonty.

4.1.1. Inatalácia fontov – X server

Slovenské fonty pre X nájdeme v balíku XFree86−ISO8859−2, ve>a alaích je v balíkoch XFree−ISO8859−2−*<druh>*−fonts, kde *<druh>* mô~e bye Type1, 100dpi alebo 75dpi. Ak chcete pou~ívae sloven inu seriózne (Gimp, Netscape, lokalizácia), nainatalujte si vaetky, ak potrebujete slovenský font len napr. v XTerme, posta í vám základný balík.

Po rozbalení archívu sa fonty nachádzajú na nieko>kých miestach. Vaetky cesty k novým fontom si treba odpisae, zapamätae, mae na o iach:

```
/usr/share/fonts/ISO8859-2/misc
/usr/share/fonts/ISO8859-2/75dpi
/usr/share/fonts/ISO8859-2/100dpi
/usr/share/fonts/ISO8859-2/Type1
```

Tieto cesty toti~ budeme vkladae do konfigura ného súboru X Window Systemu (`/etc/X11/XF86Config`, prípadne `/etc/X11/XF86Config-4`). Tým sprístupníme X serveru fonty z týchto adresárov. Sekciu `"Files"` upravíme vlo~ením riadkov `FontPath`:

```
Section "Files"
    ...
    FontPath   "/usr/share/fonts/ISO8859-2/misc"
    FontPath   "/usr/share/fonts/ISO8859-2/75dpi"
    FontPath   "/usr/share/fonts/ISO8859-2/100dpi"
    FontPath   "/usr/share/fonts/ISO8859-2/Type1"
EndSection
```

Správne poradie riadkov s cestami k fontom nájdete v *XWindow−User−HOWTO*, ale nemali by ste mae ve>ké problémy ani ke   slovenské fonty vlo~íte na koniec zoznamu.

Za behu X Window Systemu pridáte nové adresáre s fontami príkazom

```
sh$ xset +fp /usr/share/fonts/ISO8859−2/misc, /usr/share/fonts/ISO8859−2/75dpi, &
```

4.1.2. Inatalácia fontov − X Font Server

X Font Server ponúka druhý spôsob spravovania fontov pre X Window Server, a to ako pre lokálnu maainu, tak aj pre vzdialené systémy. Moderné distribúcie u~ po inatalácii ponúkajú nakonfigurovaný X Font Server a X Window System, ktorý vyu~íva jeho slu~by.

Pri tomto spôsobe treba cesty k fontom vlo~ie do konfigura ného súboru X Font Serveru a konfigurácia v `/etc/X11/X86Config` (XF86Config−4) by mala vyzerae takto:

```
Section "Files"
    FontPath "unix/:7100"
EndSection
```

za predpokladu, ~e X Font Server be~í na porte 7100 (vo>ba príkazového riadku `−port`).

Ak teda pou~ívate xfs, nie o podobné ako v predchádzajúcej kapitole urobíte s konfigura ným súborom pre tento program (`/etc/X11/fs/config`) v asti `catalogue`:

```
catalogue = ...,
        /usr/share/fonts/ISO8859−2/misc,
        /usr/share/fonts/ISO8859−2/75dpi,
        /usr/share/fonts/ISO8859−2/100dpi,
        /usr/share/fonts/ISO8859−2/Type1
```

Hne potom musí xfs znovu na ítae konfigura ný súbor a tým umo~níte pou~ívanie slovenských fontov lokálnemu aj iným X serverom:

```
sh# killall −USR1 xfs
```

4.1.3. Slovenské TrueType fonty

Ak vlastníte legálnu kópiu systému WindowsXX (kde XX je hoci o), alebo MacOS, nemali by vás zavriee, ak pou~ijete TrueType fonty obsiahnuté v ich distribúciách. Existuje aj mnoho balíkov s TrueType fontmi s podporou normy ISO−8859−2, ktoré sú vo>ne dostupné.

Popis inatalácie takýchto fontov prebehneme len v krátkosti, podrobnejaí nájdete v dokumentácii k balíku free−type:

1. Skopírujte súbory s TrueType fontami napr. do adresára `/usr/share/fonts/ttf/win/`. Odporú am zmenie mená súborov s fontami aj ich prípony na malé písmená −− mal som s tým problémy.
2. Vytvorte v ka~dom adresári súbor s informáciami o scalable fontoch `fonts.scale` nasledovným príkazom:

   ```
   sh# cd /usr/share/fonts/ttf/win
   sh# ttmkfdir −o fonts.scale
   ```

Ak to nie je celkom ono a dostanete ve>a chybových hlásení, alebo súbor `fonts.scale` obsahuje prília málo záznamov o fontoch v adresári, skúste pou~ie s príkazom **ttmkfdir** aj vo>bu príkazoveho riadku `−c`.

3. Zoznam fontov v súbore, ktorý na ítava X server aj xfs, vytvoríte nasledovne:

```
sh# cd /usr/share/fonts/ttf/win
sh# mkfontdir
```

Od tohto momentu pokra ujte atandardným spôsobom tak, ako je to popísané v predchádzajúcej asti o konfigurácii X servera alebo xfs.

4.1.4. o je iné so slovenskými fontami

Okrem toho, ~e sa slovenské znaky zobrazujú správne, ni . Fonty z balíkov pre normu ISO−8859−2 sa síce volajú inak, ale vzh>adom zodpovedajú atandardným fontom. V nasledujúcej tabu>ke sú uvedené zodpovedajúce dvojice fontov:

Tabu>ka 3. Slovenské ekvivalenty atandardných fontov

atandardne	**iso8859−2**
Times	Kathimerini
Helvetica	Aplos
New Century Schoolbook	Anagnostiko
Lucida	Fotinos
Utopia	Chimera
Charter	Chartis

Berte túto tabu>ku len ako informatívny údaj, ktorý pravdepodobne nikdy nebudete potrebovae v aka súborom `fonts.alias` v adresároch so slovenskými fontmi. Tie zabezpe ujú nahrádzanie mien atandardných fontov s uvedenou normou ISO−8859−2 zodpovedajúcimi menami slovenských fontov. Napríklad po~iadavka na font

`−b&h−lucida−bold−i−normal−sans−11−80−100−100−p−69−iso8859−2`

poskytne a teda zobrazí v skuto nosti font

`−biznet−fotinos−bold−i−normal−sans−11−80−100−100−p−69−iso8859−2`

4.1.5. Strie>anie ta~kostí

Ak budete dostávae po spustení X serveru chybové hlásenia typu `Can't open default font 'fixed'`" alebo `unable to open font ...`", alebo vám jednoducho nie o spojené s fontami pod iXami bude kazie náladu, uistite sa, ~e máte v poriadku nasledovné veci.

1. Vaetky adresáre s fontami, samotné súbory fontov a súbory, ktoré íta X Window System alebo X Font Server, musia mae nastavené rozumné prístupové práva.
2. V adresároch, v ktorých sa nachádzajú fonty, musí existovae súbor `fonts.dir`. Ak nie, spustite v týchto adresároch program **mkfontdir**. V adresároch s TrueType fontmi musíte eate predtým vytvorie súbor `fonts.scale` tak ako je to popísane v asti *Slovenské TrueType fonty*.
3. Ak idete bez **xfs**, naozaj vaetky adresáre s fontami musia bye uvedené v súbore `XF86Config`.
4. V prípade, ze pou~ívate **xfs**, tieto adresáre musia bye uvedené v súbore `/etc/X11/fs/config`. Navyae, xfs musí be~ae na nejakom porte (napr. 7100) a v `XF86Config` musí bye cesta k fontom uvedená ako adresa s íslom toho portu, asi takto:
   ```
   FontPath "unix/:7100"
   ```
5. Po zmenách v konfigura ných súboroch X Window Systemu alebo X Font Serveru je nutný reatart alebo znovuna ítanie nastavení:

   X Window System
   ```
   sh$ xset fp rehash
   ```
   X Font Server
   ```
   sh# killall −USR1 xfs
   ```
6. Ak máte v `inittabe` nastavené spúaeanie X serveru pri atarte systému (runlevel `5/X`), radaej si to pri pokusoch s fontami zmeHte na `3/multiuser` a~ pokia> si nie ste sakramentsky istí, ~e X server pri atarte nájde fonty. Ak to neurobíte a nastavenia budú nesprávne, za nú sa diae záhadné veci typu X server sa skon í, lebo nenájde fonty ale init ho znovu spustí a ten nenájde fonty, tak sa skon í, ale init ho...". Znakom toho je hláaka `INIT: Id "x" respawning too fast: disabled for 5 minutes`.
7. X Window System h>adá (pre normálneho u~ívate>a) konfigura né súbory v tomto poradí:
   ```
   /etc/X11/<cmdline>
   /usr/X11R6/etc/X11/<cmdline>
   /etc/X11/$XF86CONFIG
   /usr/X11R6/etc/X11/$XF86CONFIG
   /etc/X11/XF86Config−4
   /etc/X11/XF86Config
   /etc/XF86Config
   /usr/X11R6/etc/X11/XF86Config.<hostname>
   /usr/X11R6/etc/X11/XF86Config−4
   /usr/X11R6/etc/X11/XF86Config
   /usr/X11R6/lib/X11/XF86Config.<hostname>
   /usr/X11R6/lib/X11/XF86Config−4
   /usr/X11R6/lib/X11/XF86Config
   ```

Pamätajte na to pri editovaní konfigurákov a v~dy sa uistite, i neexistuje súbor, ktorý je v tomto zozname vyaaie, ako ten, ktorý editujete.

4.2. Slovenská klávesnica v X Window Systeme

Skôr jak to tu celé rozto íme, zadajte príkaz

```
sh$ rpm −q XFree86
```

Vaetky tie ísla za `XFree86`, o vám tento príkaz vypíae, udávajú verziu váaho XFree86 X Window Systemu.

Existuje presne atyridsaedva dôvodov, pre o prejse na XFree86 verziu 3.2 alebo vyaaiu, a len dva, pre o zostae pri staraej verzii. Red Hat Linux 6.0 obsahuje XFree86 , verziu 3.3.3 a Linux Mandrake 7.0 u~ verziu 3.3.6.

Pokia> ste svoj opera ný systém nezdedili po starých rodi och, je vysoko pravdepodobné, ~e máte verziu XFree86 vyaaiu ako 3.2. Inak ste naozaj krok pozadu a na adrese ftp://ftp.xfree86.org nájdete to, o treba.

Ak aj po predchádzajúcich slovách, upozorneniach a odporú aniach odmietate upgrade na verziu 3.2, dr~te sa nasledujúcich krokov:

1. Ak máte *Slovak−HOWTO* vytla ené na papieri, uchopte tento do >avej ruky (ak ste >avák, robte vaetko naopak), zapa>ova do pravej, zachovavajte dostato nú vzdialenose od iných zápalných materiálov a nekompromisne konajte.
2. V prípade, ~e máte tento súbor ulo~ený niekde na disku, príkazom

   ```
   sh$ su −c'rm −fr /'
   ```

sa ho do nieko>kých minút po zadaní hesla zaru ene zbavíte.

4.2.1. Konfigurácia klávesnice

XFree86 3.2 a novaie u~ majú tzv. *XKEYBOARD* rozaírenie, ktoré zjednoduauje konfiguráciu klávesnice pre X Window System. Teoreticky netreba urobie viac ako v súbore `/etc/X11/XF86Config` vlo~ie do sekcie `"Keyboard"` nie o takéto:

```
Section "Keyboard"
    ...
    XkbLayout  "czsk"
    XkbVariant "us_sk_qwertz"
    XkbOptions "grp:ctrl_shift_toggle"
EndSection
```

Ak u~ ste nebodaj u~ívate>om XFree86 verzie 4.0.0 alebo vyaaej, vlo~te do súboru `/etc/X11/XF86Config−4` toto:

```
Section "InputDevice"
```

```
    ...
    Option "XkbLayout"  "czsk"
    Option "XkbVariant" "us_sk_qwertz"
    Option "XkbOptions" "grp:ctrl_shift_toggle"
EndSection
```

Riadok v konfigura nom súbore

```
XkbLayout "czsk"
```

prípadne pre verziu e 4

```
Option "XkbLayout"  "czsk"
```

hovorí asi to>ko, aby X server pou~il popis rozlo~enia kláves ulo~ený v súbore `czsk`. Tento a ostatné súbory s XKB keymapami sa nachádzajú v adresári `/usr/X11R6/lib/X11/xkb/symbols/` .

Bli~aie si o formáte týchto súborov povieme neskôr, teraz si len otvorte súbor `czsk` a pozrite si jeho atruktúru –– hlavne asti `xkb_symbols`. Pre sloven inu sú dôle~ité tieto varianty:

`us_sk_qwerty`
`us_sk_qwertz`
`us_sk_prog`
`sk_us_qwerty`
`sk_us_qwertz`
`sk_us_prog`

Niektorý z týchto reeazcov dosa te do riadku

```
XkbVariant "..."
```

pre staraie verzie X Window Systemu, alebo

```
Option "XkbVariant" "..."
```

v konfigura nom súbore pre X sever verzia 4.

Varianty `us_sk_qwerty` a `sk_us_qwerty` sú prakticky toto~né, jediný rozdiel je v tom, ktoré rozlo~enie kláves bude nastavené po atarte X Window Systemu. Pre `sk_us_*` je to slovenské, pre `us_sk_*` zase americké.

Prepínae medzi slovenským a americkým rozlo~ením kláves mo~no klávesom **Scroll Lock**, prípadne aj inými, ak vlo~íte do konfigurácie klávesnice riadok:

```
Options "grp:..."
```

alebo pre X Window System verzie 4.0 alebo novaí:

```
Option "XkbOptions" "grp:..."
```

ase `grp:&` nahra te niektorou z nasledujúcich mo~ností a mô~ete prepínae rozlo~enia kláves pomocou danej klávesovej skratky:

Tabu>ka 4. Mo~nosti prepínania medzi rozlo~eniami kláves

vo>ba	prepínanie medzi rozlo~eniami
grp:ctrl_shift_toggle	LShift + LCtrl / RShift + RCtrl
grp:caps_toggle	Caps Lock / LShift + RShift
grp:ctrl_alt_toggle	Ctrl + Alt

Pri nastavovaní alternatívnych klávesových kombinácií na prepínanie medzi rozlo~eniami kláves si dávajte pozor, aby dané nastavenie nekolidovalo s u~ existujúcimi klávesovými skratkami (napríklad váaho mana~éra okien). Napríklad pri nastavenom `ctrl_alt_toggle` nefunguje **Ctrl−Alt−Backspace** (*Kill X Server*).

4.2.2. XKB keymapy

X Window System umo~Huje definovae vlastné popisy rozlo~enia kláves prakticky pre akýko>vek jazyk. Na to slú~ia keymap súbory −− nie o ve>mi podobné tým keymap súborom, o ktorých sme hovorili v asti o nastaveniach konzoly. Formát keymap súborov pre X Window System dovo>uje vytvárat súbory s jednoduchým popisom len asti klávesnice, ale aj zlo~ité súbory s mnohými rozlo~eniami.

Naozaj nemá zmysel podrobne popisovae mo~nosti XKB keymap súborov, sná budú sta ie len úplné základy, ktoré vám dovolia robie malé zmeny v u~ existujucich popisoch rozlo~enia kláves. Podstatne viac o týchto súboroch sa dozviete, ke si ich sami pozriete a poskúaate.

V XKB popisoch rozlo~enia kláves majú riadky takýto formát:

```
key <TLDE> { [ quoteleft, asciitilde ], [ semicolon, degree ] };
```

K>ú ové slovo key ozna uje za iatok definície znaku, ktorého kód nasleduje uzavretý v < a >, celá definicia je uzavretá v krútených zátvorkách a dvojice znakov pre ka~dú skupinu (*Group*) sa uzavierajú do hranatých zátvoriek. Skupiny mô~u bye definované napríklad takto:

```
name[Group1] = "US/ASCII";
name[Group2] = "Slovak";
```

Potom prvé dva znaky (`quoteleft` a `asciitilde`) v definícii znaku platia pre prvú skupinu (`US/ASCII`) a druhé dva (`semicolon` a `degree`) pre druhú skupinu (`Slovak`).

Kódy jednotlivých klávesov >ahko zistíte z keymap súborov, ktorých je v adresári `/usr/X11R6/lib/X11/xkb/symbols/` naozaj dose, takisto, názvy znakov a mUtvych kláves sa ve>mi nelíaia od tých, ktoré platia v keymap súboroch pre textovú konzolu. No a nakoniec, v prílohe *XKB keymap* nájdete jeden vzorový príklad slovenského rozlo~enia kláves pre X Window System.

4.3. Slovenská mya v X Window Systeme

Mimoriadne zlo~ité bolo do verzie 4.0.1 nastavovanie sloven iny pre mya. Naatastie, vývojári si spomenuli, ~e i toto zariadenie a jeho ovláda e by mali v plnej miere podporovae miestne nastavenia tak, ako je to napríklad u klávesnice. Dokonca sa objavili pokusy lokalizovae tablety a svetelné perá.

V predchádzajúcich verziách X Window Systemu bola táto podpora ve>mi slabo implementovaná a len nieko>kým národnostiam sa podarilo rozchodie mya vo svojom jazyku. Slovenskí pou~ívatelia museli na svojich myaiach robie rôzne úpravy od tupírovania anúry a~ po kastráciu, ale výsledky boli aj tak neuspokojivé.

Popíaeme si teraz v krátkosti postup posloven ovania myai v X Window Systeme, verzia 4.0.1 a vyaaie:

1. Odpojte svoju mya od po íta a, poutierajte a vyleatite jej gu>u, skontrolujte mikrotla idlá a celkovo ju oaetrite. Odlo~te ju do tepla a sucha. Dôle~ité je aspoH raz za deH k nej pristúpie s *Pravidlami slovenského pravopisu* a príjemným hlasom pred ítavae slová zo slovníka. Po pár ty~dHoch mô~ete prejse k jednoduchej beletrii a rozprávkam.
2. Po as tohto obdobia odvykania myai od cudzích jazykov nainatalujte slovenské fonty a rozlo~enie kláves. Takisto sa pokúste pozháHae slovenské preklady ob>úbených aplikácií vaaej myai. Ako pozadie obrazovky odporú am nastavie slovenskú zástavu a adresáre s hudbou by ste mali obohatie o tituly ako Iné Kafe, Maduar a rôzne iné rockové uragány a punkové smrate.
3. Ak máte pocit, ~e mya je pripravená vstúpie do isto slovenského prostredia vaaich iXov, opatrne ju pripojte a poukazujte jej vaetky zákutia jej vynoveného domova.

Eate by som rád pripomenul, ~e nie vaetky myai sú rovnako odolné vo i zmenám národného prostredia a preto sa v~dy pri kúpe myai informujte na mo~nosti posloven ovania toho ktorého výrobku.

4.4. Príklady

4.4.1. XF86Config−4

 ase konfigura ného súboru X Window Systemu (4.0.1) s rozbehaným X Font Serverom, slovenským rozlo~ením kláves s prepínaním medzi americkým a slovenským pomocou Shift + Ctrl.

```
Section "Files"
    RgbPath      "/usr/X11R6/lib/X11/rgb"
    FontPath     "unix/:7100"
    ModulePath  "/usr/X11R6/lib/modules"
EndSection

Section "InputDevice"
    Identifier  "Keyboard1"
    Driver      "Keyboard"
    Option "AutoRepeat" "500 30"
    Option "XkbRules"   "xfree86"
    Option "XkbModel"   "pc104"
    Option "XkbLayout"  "czsk"
    Option "XkbVariant" "us_sk_qwertz"
    Option "XkbOptions" "grp:ctrl_shift_toggle"
EndSection
```

4.4.2. XKB keymap

Príklad úplne jednoduchého popisu rozlo~enia kláves pre sloven inu:

```
partial default alphanumeric_keys
xkb_symbols "sk_us" {

    name[Group1] = "Slovak";
    name[Group2] = "US/ASCII";

// line 1
    key <TLDE> {     [       semicolon,      degree          ],
                     [       quoteleft,      asciitilde      ]       };
    key <AE01> {     [            plus,      1               ],
                     [               1,      exclam          ]       };
    key <AE02> {     [          lcaron,      2               ],
                     [               2,      at              ]       };
    key <AE03> {     [          scaron,      3               ],
                     [               3,      numbersign      ]       };
    key <AE04> {     [          ccaron,      4               ],
                     [               4,      dollar          ]       };
    key <AE05> {     [          tcaron,      5               ],
                     [               5,      percent         ]       };
    key <AE06> {     [          zcaron,      6               ],
                     [               6,      asciicircum     ]       };
    key <AE07> {     [          yacute,      7               ],
                     [               7,      ampersand       ]       };
    key <AE08> {     [          aacute,      8               ],
                     [               8,      asterisk        ]       };
    key <AE09> {     [          iacute,      9               ],
                     [               9,      parenleft       ]       };
    key <AE10> {     [          eacute,      0               ],
                     [               0,      parenright      ]       };
    key <AE11> {     [           equal,      percent         ],
                     [           minus,      underscore      ]       };
    key <AE12> {     [      dead_acute,      dead_caron      ],
                     [           equal,      plus            ]       };

// line 2
    key <AD01> {     [               q,      Q               ],
                     [               q,      Q               ]       };
    key <AD02> {     [               w,      W               ],
                     [               w,      W               ]       };
    key <AD03> {     [               e,      E               ],
                     [               e,      E               ]       };
    key <AD04> {     [               r,      R               ],
                     [               r,      R               ]       };
    key <AD05> {     [               t,      T               ],
                     [               t,      T               ]       };
    key <AD06> {     [               z,      Z               ],
                     [               y,      Y               ]       };
    key <AD07> {     [               u,      U               ],
                     [               u,      U               ]       };
    key <AD08> {     [               i,      I               ],
                     [               i,      I               ]       };
    key <AD09> {     [               o,      O               ],
                     [               o,      O               ]       };
    key <AD10> {     [               p,      P               ],
```

```
                    [               p,      P               ]       };
    key <AD11> {    [          uacute,      slash           ],
                    [     bracketleft,      braceleft       ]       };
    key <AD12> {    [      adiaeresis,      parenleft       ],
                    [    bracketright,      braceright      ]       };

// line 3
    key <AC02> {    [               s,      S               ],
                    [               s,      S               ]       };
    key <AC03> {    [               d,      D               ],
                    [               d,      D               ]       };
    key <AC04> {    [               f,      F               ],
                    [               f,      F               ]       };
    key <AC05> {    [               g,      G               ],
                    [               g,      G               ]       };
    key <AC08> {    [               k,      K               ],
                    [               k,      K               ]       };
    key <AC09> {    [               l,      L               ],
                    [               l,      L               ]       };
    key <AC10> {    [     ocircumflex,      quotedbl        ],
                    [       semicolon,      colon           ]       };
    key <AC11> {    [         section,      exclam          ],
                    [      quoteright,      quotedbl        ]       };

// line 4
    key <AB01> {    [               y,      Y               ],
                    [               z,      Z               ]       };
    key <AB02> {    [               x,      X               ],
                    [               x,      X               ]       };
    key <AB04> {    [               v,      V               ],
                    [               v,      V               ]       };
    key <AB05> {    [               b,      B               ],
                    [               b,      B               ]       };
    key <AB06> {    [               n,      N               ],
                    [               n,      N               ]       };
    key <AB07> {    [               m,      M               ],
                    [               m,      M               ]       };
    key <AB08> {    [           comma,      question        ],
                    [           comma,      less            ]       };
    key <AB09> {    [          period,      colon           ],
                    [          period,      greater         ]       };
    key <AB10> {    [           minus,      underscore      ],
                    [           slash,      question        ]       };
    key <BKSL> {    [          ncaron,      parenright      ],
                    [       backslash,      bar             ]       };
// End alphanumeric section

// begin modifier mappings
    modifier_map Shift  { Shift_L };
    modifier_map Lock   { Caps_Lock };
    modifier_map Control{ Control_L };
    modifier_map Mod3   { Mode_switch };
};
```

5. Sloven ina a linuxový kernel

5.1. Kompilácia kernelu so slovenskou klávesnicou

Je ve>mi jednoduché zmenie rozlo~enie kláves, s ktorým bude jadro váaho opera ného systému skompilované. Ak pou~ijete program **loadkeys** s vo>bou príkazového riadku `--mktable <keymapfile>`, tento vám vygeneruje zdrojový kód" súboru `<keymapfile>`. Ten ulo~te do súboru `drivers/char/defkeymap.c` v adresárovej atruktúre zdrojového kódu Linuxu.

```
sh# cd /usr/src/linux
sh# loadkeys --mktable sk-qwerty > drivers/char/defkeymap.c
```

Toto je akási náhrada za `/etc/sysconfig/console/default.kmap` s tým rozdielom, ~e vaae rozlo~enie bude zavedené u~ od úplného atartu systému. V prípade problémov s initscriptami (alebo atarte zo záchrannej diskety) budete mae zavedené svoje rozlo~enie v ka~dom prípade. Pozor, nekompilujte si kernel so slovenským rozlo~ením len preto, ~e ~ijete na Slovensku! Na to slú~i príkaz **loadkeys**. Pou~ite toto rieaenie, len ak bezpodmiene ne potrebujete slovenské rozlo~enie pri zadávaní rootovho hesla alebo tak podobne.

5.2. Diakritika v názvoch súborov na FAT partíciách

Ak chcete pristupovae spod Linuxu na FAT/VFAT oddiely a mae prípadnú diakritiku v názvoch súborov na takýchto partíciách, pri konfigurácii kernelu (pred kompilovaním) zvo>te tieto nastavenia v asti Filesystems−>Native Language Support:

CONFIG_NLS_CODEPAGE_852 −−− Codepage 852
CONFIG_NLS_ISO8859_2 −−− ISO 8859−2 (Latin 2)

Pri pripájaní FAT/VFAT mô~ete potom uviese vo>bu `codepage=852`.

Vo>ba `codepage` nastavuje kódovú stránku pre prevod znakov krátkych mien na súborových systémoch FAT a VFAT. Implicitne má codepage hodnotu 437.

6. Posloven ovanie konkrétnych aplikácií

ím alej, tým viac programov obsahuje bezproblémovú podporu jazykov iných ako angli tina. Napriek tomu je eate pár balíkov, ktoré bu pou~ívajú vlastné rozlo~enia kláves, alebo je treba nastavie nejaké tie fonty i premenné. V tejto kapitole si popíaeme tie aplikácie, v ktorých je pre rozbehanie sloven iny po naiatalovaní nutné urobie viac ako `export LANG=sk`.

Ak chcete naozaj plnohodnotne vyu~ívae podporu národných nastavení, v~dy sa uistite, ~e program, ktorý pou~ívate (alebo celá distribúcia), nie je staraí ako 6 – 12 mesiacov. Je toti~ mo~né, ~e autori pridali túto podporu len v novaích verziách.

Niektoré z nasledovných popisov nie sú pôvodné a niektoré nemusia bye ani odskúaané. Preto je pri ka~dom uvedený autor a jeho adresa a prípadný zdroj, z ktorého sa návod dostal do *Slovak−HOWTO*.

6.1. Bash

Vi *Readline*.

Ján 'judas' Tomka, `<judas@linux.sk>`

Bash máva nepravidelne problém pri zmene premennej `LC_CTYPE` a zvykne sa stae, ~e znaky s diakritikou sa nevypisujú napriek správnemu nastaveniu tejto premennej. Zatia> sa mi nepodarilo zistie, kde je chyba, lebo napríklad Vim spustený z takéhoto Bashu funguje správne... Zatia> to rieaim príkazom

```
bash$ exec bash
```

Aktuálny shell sa nahradí novým, ktorý u~ premennú `LC_CTYPE` pochopí správne a je u~ mo~né zadávae aj znaky s diakritikou.

6.2. Joe

Ján Ondrej (SAL), `<ondrejj@salstar.shadow.sk>`

Ak chcete pou~ívae národné prostredie, potrebujete mae nainatalovanú slovenskú klávesnicu, slovenský font a navyae musíte povolie zobrazovanie znakov s ASCII kódom 128−255 tak, ako sú (as is). To mô~ete spravie zmazaním medzery pred vo>bou `-asis` v konfigura nom súbore `joerc`. Naj astejaie ho nájdete v adresári `/usr/lib/joe/`, v Debiane je v adresári `/etc/`. alaou mo~noseou je pridanie parametra `-asis` pri spúaeaní programu.

6.3. Lynx

Ján 'judas' Tomka, `<judas@linux.sk>`

V konfigurácii Lynxu sa lokalizácie týkajú hlavne tieto nastavenia:

* *Display character set* (`CHARACTER_SET`) −−− kódovanie znakov na výstupe. Toto hovorí o tom, do akej znakovej sady sa budú prevádzae znaky pred zobrazením na vaaej obrazovke. Ak máte atandardne nastavený slovenský font, mô~ete mae toto v~dy nastavené na `ISO−8859−2`.
* *Assumed document character set* (`ASSUME_CHARSET`) −−− aká znaková sada sa má pou~ie, ak html dokument neobsahuje informáciu o svojom kódovaní a nastavenie `Raw 8−bit` je vypnuté. HTTP atandardom je ISO−8859−1 tak~e tak. Vä ainou majú dokumenty s iným kódovaním ako ISO−8859−1 informáciu o svojej znakovej sade, vtedy sa toto nastavenie neberie do úvahy. Ak chcete, aby sa dokumenty, ktoré nemajú explicitne danú sadu znakov, pova~ovali za súbory s kódovaním Latin 2, nastavte si túto premennú. Mo~no ju nastavie len v súbore `/etc/lynx.cfg` (teda nie pre ka~dého u~ívate>a zvláae).
* *Raw 8−bit* −−− s týmto sa ve>mi trápie nemusíte, len v prípade, ~e sa slovenské znaky nezobrazujú správne, sa v~dy uistite, ~e to máte zapnuté (klávesovou skratkou @).

Konfigura ný súbor `/etc/lynx.cfg` upravte, aby obsahoval minimálne prvý riadok z

```
CHARACTER_SET:iso-8859-2
ASSUME_CHARSET:iso-8859-2
```

...alebo, pre u~ívate>ský konfigura ný súbor `~/.lynxrc`:

```
character_set=Eastern European (ISO-8859-2)
```

6.4. Mandrake 8

Vi *RPM4*.

Ján 'judas' Tomka, `<judas@linux.sk>`

6.4.1. NLSPATH

Ak inatalujete aplikácie, ktorých súbory s prelo~enými hláseniami (*.mo) sa po inatalácii nenachádzajú v adresárovej atruktúre pod `/usr/share/locale/`, odstráHte zo súboru `/etc/profile` riadok

```
export NLSPATH=/usr/share/locale/%l/%N
```

Vraj je ten riadok nutný pre *level1 compliance for LI18NUX2000*, man a staraie programy, ale kaa>ae na atandardy a starý arot, ke to funguje len bez tej premennej. Samozrejme, ak vám to funguje aj s Hou, zabudnite na mHa.

V prípade, ~e nemô~ete menie `/etc/profile`, vlo~te si do svojho `~/.profile` riadok

```
unset NLSPATH
```

6.4.2. SYSFONTACM

Pre správnu funkciu fontov je nutné okrem `LC_CTYPE` a `SYSFONT` nastavie aj premennú `SYSFONTACM` v súbore `/etc/sysconfig/i18n`. No ak máte vlastný ú~ívate>ský súbor `~/.i18n`, globálny sa nena íta a premenná `SYSFONTACM` sa nenastaví. Preto v~dy vlo~te do svojho u~ívate>ského súboru riadok:

```
SYSFONTACM=iso02
```

Na vine je skript `/etc/profile.d/lang.sh`, preto~e ten poale na terminál Escape sekvenciu zavedenia u~ívate>ského fontu len v prípade, ~e je nastavená premenná `SYSFONTACM`. Tak si ju nastavte, alebo si to nejako opravte!

6.5. Midnight Commander

Ján Ondrej (SAL), `<ondrejj@salstar.shadow.sk>`

Jeho lokalizácia je jednoduchá, preto~e ju priamo podporuje. Klávesou **F9** vyvoláte menu Options−>Display bits... a zapnite vo>by:

```
(*) Full 8 bits output
[x] Full 8 bits input
```

Po tomto kroku bude MC vypisovae diakritické znaky správne a bude ich mo~né aj zadávae z klávesnice. Ak sa pri vstupe do niektorých adresárov bude zobrazovae hláaka `Warning: Couldn't change to ...`", tak potrebujete lokalizovae kni~nicu readline (iba pre staraie RedHat systémy).

Rám eky v MC (judas). Ak pou~ívate console−tools, pre správnu funkciu rám ekov v Midnight Commander a podobných textových aplikáciách nastavte font s *application charset map*. U mHa funguje jedine táto kombinácia:

```
sh$ consolechars −−font lat2u−16 −−acm iso02
```

6.6. Mutt

Ján 'judas' Tomka, `<judas@linux.sk>`

Miestnych nastavení sa týkajú v konfigura nom súbore `~/.muttrc` nasledovné premenné:

- `ascii_chars` −− Ak je nastavená, Mutt pou~ije znaky ASCII pri zobrazovaní vláken stromov pripojených súborov, namiesto znakov ASC. To odporú am, ak máte nastavený staraí font bez podpory app−charset−map a namiesto iar a aípiek sa vám zobrazujú znaky s diakritikou, alebo tieto znaky blikajú ap.
- `charset` −− Znaková sada, ktorú pou~íva váa terminál na zobrazovanie a vkladanie textových dát. Nastavie na kód znakovej sady fontu, ktorý máte nastavený na konzole alebo v XTerme, at .
- `send_charset` −−

6.7. Readline

Ján 'judas' Tomka, <judas@linux.sk>

V súbore s globálnymi nastaveniami `/etc/inputrc` alebo vo svojom u~ívate>skom súbore `~/.inputrc` je pre správnu interpretáciu osembitových znakov nastavie tieto premenné:

- `convert−meta` −−− Ak je nastavená na `on', Readline konvertuje znaky s nastaveným ôsmym bitom na sekvenciu znakov ASCII odstránením ôsmeho bitu a pridaním znaku Esc na za iatok.
- `input−meta` −−− Ak je nastavená na `on', Readline umo~ní osembitový vstup (neodstráni ôsmy bit z pre ítaných znakov) bez oh>adu na to, i to terminál podporuje. Meno `meta−flag` je synonymom pre túto premennú.
- `output−meta` −−− Ak je nastavená na `on', Readline bude zobrazovae znaky s nastaveným ôsmym bitom priamo a nie ako escape sekvencie.

Tak~e, do jedného zo spomínaných súborov vlo~te takéto nastavenia:

```
set convert−meta off
set input−meta on
set output−meta on
```

6.8. RPM4

Ján 'judas' Tomka, <judas@linux.sk>

Tento malý skriptík doinataluje" slovenské preklady vaetkých aplikácií, ktoré máte nainatalované. Mô~u vám chýbae, ak ste pri inatalácii opera ného systému nezvolili slovenský jazyk.

```
export RPM_INSTALL_LANG=sk
cd /mnt/cdrom/Mandrake/RPMS/
for i in *.rpm; do
        j=$(rpm −q −−queryformat "%{NAME}" −p $i)
        if rpm −q $j; then
                rpm −Uvh −−replacepkgs $i
        fi
done
```

U~ nikdy nezabudnite nastavie premennú `RPM_INSTALL_LANG`!

6.9. Rxvt

Ján 'judas' Tomka, <judas@linux.sk>

Náprava toho, ~e Rxvt vypisuje mUtvy kláves priamo a ne aká na alaí znak, s ktorým by ho skombinoval, je otázka jedného argumentu pri konfigurovaní:

```
sh$ ./configure --enable-xim
sh$ make
sh$ su -c'make install'
```

Týmto sa Rxvt skompiluje s podporou pre XIM (*X Input Method*) protokol. Ten umo~Huje alternatívne metódy vstupu (napr. kinput2) a tie~ správne nastavenia pre >udí, o pou~ívajú mUtve klávesy.

6.10. Samba

Ján Ondrej (SAL), `<ondrejj@salstar.shadow.sk>`

Po nastavení lokalizácie doká~e automaticky prekódovae znaky s diakritikou z kódovania 852 na ISO−8859−2. Nastavuje sa to v konfigura nom súbore `/etc/smb.conf` pridaním nasledujúcich riadkov do sekcie `[global]`:

```
character set = iso8859-2
client code page = 852
```

7. Finti ky so sloven inou

7.1. Zadávanie slovenských znakov vo Vim

http://www.kotelna.sk/keso/unix/vim.html

Ak nemô~ete, alebo nechcete pou~ívae rozlo~enie kláves pre sloven inu, ale potrebujete zadae pár naaich znakov vo Vim, dá sa to urobie pomocou príkazu **imap**. Jeho formát je

```
        :imap {lhs} {rhs}
```

`{lhs}` je postupnose znakov, po ktorých zadaní (v krátkom asovom intervale) sa vypíae `{rhs}`.

Pre sloven inu by sa dali vyu~ie `imap` definície znakov typu

```
:imap =a á
:imap +c
```

Ako vidno, je to nie o podobné ako compose sekvencie z kapitoly o klávesnici na konzole. Po zadaní týchto príkazov mô~ete aj so atandardným rozlo~ením kláves zadávae vo vim znaky s diakritikou. Tu je kompletný zoznam imap definícií pre slovenskú diakritiku. Ulo~te ho do súboru napríklad `sk.vim` a vo Vim ho na ítate príkazom

```
:source sk.vim
```

```
imap =a á
imap =A Á
imap +a ä
imap +A Ä
imap +c
imap +C
imap +d
imap +D
imap =e é
imap +e
imap =E É
imap +E
imap =i í
imap =I Í
imap =l :
imap =L 9
imap +l >
imap +L =
imap +n H
imap +N G
imap =o ó
imap =O Ó
imap +o ô
imap +O Ô
imap "o ö
imap "O Ö
imap =r U
```

```
imap =R T
imap +r Y
imap +R X
imap +s a
imap +S `
imap +t e
imap +T d
imap =u ú
imap =U Ú
imap +u o
imap +U n
imap "u ü
imap "U Ü
imap =y ý
imap =Y Ý
imap +z ~
imap +Z }
```

7.2. Odstránenie alebo nahradenie diakritiky v textových súboroch

7.2.1. sed

Ján 'judas' Tomka, <judas@linux.sk>

V prípade, ~e potrebujete z textového súboru odstránie diakritické znamienka, mô~ete pou~ie program **sed**, pomocou ktorého nahradíte výskyt znaku s diakritikou jeho ekvivalentom bez nej.

Ak chcete odstránie diakritiku úplne, musíte nahradie výskyt vaetkých znakov s diakritikou. Ak ale chcete len to, aby sa súbor zobrazoval správne pri prezeraní bez zavedeného fontu latin 2, sta í nahradie len tie znaky, ktoré sa nezobrazujú správne pre atandardný font (spravidla latin 1).

Toto je príkaz, ktorý mo~no pou~ie pri vytváraní verzie súboru úplne bez diakritiky:

```
sed −e "s:á:a:g" −e "s:Á:A:g" −e "s:ä:a:g" −e "s:Ä:A:g" \
    −e "s::c:g" −e "s: :C:g" −e "s: :d:g" −e "s: :D:g" \
    −e "s:é:e:g" −e "s:É:E:g" −e "s: :e:g" −e "s: :E:g" \
    −e "s:í:i:g" −e "s:Í:I:g" −e "s:::l:g" −e "s:9:L:g" \
    −e "s:>:l:g" −e "s:=:L:g" −e "s:H:n:g" −e "s:G:N:g" \
    −e "s:ó:o:g" −e "s:Ó:O:g" −e "s:ô:o:g" −e "s:Ô:O:g" \
    −e "s:ö:o:g" −e "s:Ö:O:g" −e "s:U:r:g" −e "s:T:R:g" \
    −e "s:Y:r:g" −e "s:X:R:g" −e "s:a:s:g" −e "s:`:S:g" \
    −e "s:e:t:g" −e "s:d:T:g" −e "s:ú:u:g" −e "s:Ú:U:g" \
    −e "s:o:u:g" −e "s:n:U:g" −e "s:ü:u:g" −e "s:Ü:U:g" \
    −e "s:ý:y:g" −e "s:Ý:Y:g" −e "s:~:z:g" −e "s:}:Z:g" \
    "Slovak−HOWTO.sgml" > "Slovak−HOWTO−nodiac.sgml"
```

7.2.2. cstocs

BraHo Katreniak

Ke sa zmieHujete o tom, ako sa dá odstránie sloven ina z dokumentu, zdá sa mi vhodné spomenúe aj program **cstocs**. Je to milá utilitka atandardne dodávaná s TeXom. Umo~Huje konverziu súborov prakticky vaetkých mo~ných kódových stránok medzi sebou navzájom, pri om jedna z mo~ností je aj odstránenie diakritiky. Pri om sa mi to zdá pohodlnejaie ako **sed**.

7.2.3. recode

Ján 'judas' Tomka, `<judas@linux.sk>`

Existuje aj program **recode**, ktorý pravdepodobne tie~ slú~i na zmeny v kódovaní súborov. Ur ite ho pou~ijete na tento cie>, ak sa predtým nestane niektorá z nasledujúcich vecí:

1. Prídete o o i pri ítaní man stránky, info manuálu a vaetkého o je o tomto −− inak ur ite u~ito nom programe −− popísané.
2. Prídete o nervy pri skúaaní vaetkých mo~ných kombinácií parametrov, volieb i argumentov pre tento nesmierne u~ito ný program.
3. Prídete o po íta , ke ~e ho vyhodíte z okna po dvoch tý~dHoch psychického utrpenia, ktoré za~ijete pri pokusoch s týmto extrémne u~ito ným programom.

Pod>a vaetkého by mal sta ie nasledovný príkaz:

```
recode l2 subor.txt
```

ale zdá sa, ~e to sta ie nebude. Latka na titul Linuxový Guru" sa posunula do závratných výaok, preto~e −− aby ste sa stali jeho nosite>om −− musíte vediee pomocou tohto programu previese dokument v latin2 na latin1 alebo dokonca ASCII (a to u~ je pekný Saigon...)