

Príručka T_EX Live, siedme vydanie

Sebastian Rahtz
sebastian.rahtz@oucs.ox.ac.uk

júl 2002

Obsah

1 Úvod	2
1.1 Rozšírenia T _E Xu	2
2 Štruktúra a obsah CD-ROM	3
2.1 Balíky a kolekcie	4
3 Inštalácia a použitie pre operačný systém Unix	6
3.1 Pre-inštaláčne procedúry pre MacOSX používateľov	7
3.2 Spúšťanie T _E X Live z CD-ROMu	8
3.3 Inštalácia T _E X Live na pevný disk	9
3.4 Inštalovanie jednotlivých balíkov T _E X Live na pevný disk	12
3.5 Program texconfig	13
4 Inštalácia a použitie pre operačný systém Windows	14
4.1 TeXLive.exe program	14
4.2 Spustenie T _E X Live z CD-ROMu	15
4.3 Inštalácia editorov alebo podporných balíkov	16
4.4 Inštalácia na pevný disk	17
5 Údržba a iné aspekty T_EX Live inštalácie pre Windows	21
5.1 Čo je rozdielne pre Win32 od štandardného Web2c?	21
5.2 Pridávanie balíkov k inštalácii	22
5.3 Odinštalovanie T _E X Live z vášho pevného disku	23
5.4 Spúšťanie TeXSetup.exe z príkazového riadku	23
5.5 Sieťová inštalácia	24
5.6 Osobné nastavenia	25
5.7 Testovanie	27
5.8 Tlačenie	27
5.9 Viac o WinShell	28
5.10 Tipy a triky pod Win32 platformu	30
5.11 V prípade problémov	33
5.12 Kompilovanie zdrojových súborov	35

5.13 Kde dostať viac informácií?	35
6 Budovanie na novej platforme Unixu	35
6.1 Predpoklady	36
6.2 Konfigurácia	36
6.3 Spúšťanie make	36
6.4 Záverečné kroky konfigurácie	37
7 Používateľská príručka ku systému Web2c	37
7.1 Vyhľadávanie ciest knižnicou Kpathsea	39
7.2 Súborové databázy	43
7.3 Možnosti nastavenia za behu programu	51
8 Podákovania	51
9 História	52
10 Budúce verzie	53
11 Súbor texmf.cnf	54

Zoznam tabuliek

1 Súborové typy Kpathsea	44
------------------------------------	----

1 Úvod

Táto dokumentácia popisuje hlavné črty **T_EX Live 7** CD-ROM—T_EX/L^AT_EX distribúciu pre Unix, Linux, MacOSX a Windows32 systémy, ktorá zahŕňa T_EX, L^AT_EX 2_ε, METAFONT, MetaPost, Makeindex a BIBT_EX; množstvo makier, fontov a dokumentáciu. Celá distribúcia je prispôbena ‘T_EX Directory Standard’ (TDS), ktorá môže byť použitá takmer s každým nastavením T_EXu.

Tento T_EX balík používa Web2c verziu 7.3.7 implementáciu programov, ktorá zjednodušuje prácu s T_EXom tak, ako je to len možné a využíva všetky výhody efektívnej a vysoko prispôsobiteľnej knižnice Kpathsea knižnice od Karla Berryho a Olafa Webera. Celý T_EXový balík môže byť spúšťaný buď priamo z CD-ROMu alebo nainštalovaný na pevný disk.

Väčšinu zo spustiteľných systémov na CD-ROMe tvoria ovládače a podporné programy pre T_EX, vrátane dvips (prekladača z DVI do Postscriptu), dvi_{pdfm} (prekladač z DVI do PDF), xdvi (X Windows prehliadač), dvi_{lj} (HP LaserJet ovládač), lacheck (kontrola syntaxe L^AT_EXu), tex4ht (prekladač z T_EXu do HTML), dviconcat a dviselect, dv2dt a dt2dv (prekladač z DVI do ASCII a opačne) a postscriptové nástroje od Angusa Duggana.

1.1 Rozšírenia T_EXu

T_EX Live spúšťateľné systémy obsahujú tri rozšírenia štandardného T_EXu:

1. ε -TeX, ktorý pridáva malú, ale silnú množinu nových primitívov a TeX-XET rozšírenia pre sadzbu zľava doprava; v základnom móde, ε -TeX je 100% kompatibilný so základným TeXom. Bližšie detaily nájdete na CD-ROMe v súbore [texmf/doc/etex/base/etex_man.pdf](#).
2. pdfTeX, ktorý navyše ponúka možnosť generovať aj formát Acrobat PDF namiesto DVI. Príručku používateľa nájdete v [texmf/doc/pdftex/pdftex-1.pdf](#). V súbore [texmf/doc/pdftex/samplepdf/samplepdf.tex](#) nájdete príklad použitia. L^ATeX hyperref balík ponúka voľbu 'pdfTeX', ktorá zapne všetky funkcie programu.
3. Ω (Omega), ktorá pracuje vnútorne so 16-bitovými znakmi, používajúc Unicode. Takýto režim jej umožňuje priamo pracovať s takmer všetkými svetovými jazykmi simultánne. Takisto podporuje dynamicky nahrávané 'Omega Translation Processes' (OTPs), ktoré umožňujú používateľovi definovať komplexné transformácie, ktoré majú byť vykonané na ľubovoľných tokoch vstupu. Dokumentáciu nájdete v súbore [texmf/doc/omega/base/doc-1.8.tex](#), ktorá však nie je vždy aktualizovaná.

Verzia ε -TeXu (2.1) je konečná, hoci v budúcich vydaniach pribudnú nové funkcie. pdfTeX (verzia 1.00b) je tiež stabilná, ale je ešte ďalej vylepšovaná. Ω (verzia 1.23) je stále vo vývoji, verzia na tomto CD-ROMe je aktuálna z mája 2002.

2 Štruktúra a obsah CD-ROMu

Nasledujúci zoznam obsahuje najdôležitejšie koreňové adresáre na CD-ROMe:

bin TeXové programy, usporiadané do adresárov podľa platforiem.

Books Príklady vzťahujúce sa k niektorým knihám o TeXu.

FAQ Často kladené otázky (Frequently Asked Questions) v angličtine, francúzštine a nemčine.

MacOSX Podporné programy pre MacOSX používateľov.

info Dokumentácia v GNU 'info' formáte o systéme TeX.

man Dokumentácia vo forme unixových manuálových stránok o systéme TeX.

setupw32 Adresár obsahuje materiál pre inštaláciu a použitie pod Windows (bližšie pojednáva oddiel 4 na strane 14).

source Zdrojové súbory všetkých programov, vrátane hlavných Web2c TeX a METAFONT distribúcií. Tieto sú uložené v bzip2-skomprimovanom tar archíve.

support Rôzne časti TeX- príbuzného softwaru, ktoré *nie* sú normálne nainštalované, podporné programy a kompletná distribúcia Ghostscript verzia 7.05k. Môžete tu nájsť niektoré iné programy (editory, prostredia pre TeX), ktoré normálne chýbajú pri Windows inštaláciách a sú venované začiatočníkom. Môžu byť inštalované s Windows inštaláčnym programom TeXSetup.exe.

texmf Hlavný podporovaný strom s makrami, fontami a dokumentáciou.

usergrps Materiál o T_EX User Groups

Nachádzajú sa tu takisto dva inštalačné skripty pre systém Unix: `install-cd.sh` a `install-pkg.sh`; budeme sa nimi zaoberať v oddieli 3 na str. 6.

2.1 Balíky a kolekcie

T_EX Live `texmf` strom pozostáva z rôznych kolekcí, z ktorých každá obsahuje niekoľko balíkov, ktorých sa nachádza na CD-ROMe vyše 700. Normálna inštalácia umožňuje používateľovi prekopírovať všetky kolekcie na lokálny pevný disk z CD-ROMu, ale takisto je možné inštalovať len jeden balík z kolekcie.

Kolekcie pridávajú funkcionality T_EXovému systému. Jedna z nich, volaná tiež ‘`tex-basic`’, je nutná pre skoro všetky T_EXové potreby a dve ostatné, nazývané ‘`tex-latex`’ a ‘`tex-pdftex`’ sú veľmi doporučované pre väčšinu používateľov. Všetky ostatné sú nepovinné. Kolekcie (definované XML súbormi v `texmf/tpm/collections`) a ich krátky popis sú uvedené nižšie:

tex-basic Tieto súbory sú považované ako základné pre ľubovoľný T_EXový systém. Obsahujú makrá z plain TeX, Computer Modern fonty a konfigurácie pre bežné ovládače.

tex-bibtexextra Pridané, rozširujúce knižnice BibTeX štýlov a bibliografií.

tex-chemistry To základné z chémie

tex-context Hans Hagenov užitočný makro balík, ConText

tex-documentation Neutriedená dokumentácia a príručky

tex-etex Podporné súbory pre rozšírený (extended) TeX

extrabin Rôzne užitočné, ale nie podstatné podporné programy. Zahŕňa programy a makrá pre `texinfo` systém; programy pre manipuláciu s DVI súbormi, atď.

tex-fontbin Programy pre konverzie medzi fontovými formátmi, testovanie fontov (virtuálne fontové veci, `.gf` a `.pk` manipulácia, `mft`, `fontinst`, atď.)

tex-fontsextra Všetky druhy extra fontov

tex-formatsextra Kolekcia TeXových ‘formátov’, napríklad veľké škálovacie makro balíky navrhnuté tak, aby boli vložené do `.fmt` súboru

tex-games Inštalácie pre sadzbu rôznych stolových hier, vrátane šachu

tex-genericextra Toto je zmes makro balíkov a fontov, ktoré nevyzerali, že by patrili niekde inde

tex-htmlxml Balíky na konvertovanie LaTeXu do XML/HTML a sadzba XML/SGML

tex-langaffrican Podpora pre niektoré africké jazyky

tex-langarmenian To základné pre arménštinu

tex-langcjk To základné pre CJK (čínština, japončina, kórejščina) – makrá a fonty

tex-langcroatian To základné pre chorvátštinu

tex-langcyrillic Fonty a makro balíky pre sádzanie textov v cyrilike

tex-langczechslovak Zvoľte si túto kolekciu, ak chcete sádzať texty v slovenčine alebo češtine (obsahuje fonty pre češtinu a slovenčinu a ostatné balíky ako cslatex a csplain)

tex-langdanish To základné pre dánštinu

tex-langdutch To základné pre holandštinu

tex-langfinnish To základné pre finštinu

tex-langfrench To základné pre francúzštinu

tex-langgerman To základné pre nemčinu

tex-langgreek To základné pre gréčtinu

tex-langhungarian To základné pre maďarčinu

tex-langindic To základné pre indický jazyk

tex-langitalian To základné pre taliančinu

tex-langlatin To základné pre latinčinu

tex-langmanju To základné pre ‘Manju’

tex-langmongolian To základné pre mongóľštinu

tex-langnorwegian To základné pre nórštinu

tex-langother Ostatné jazyky

tex-langpolish Zvoľte si túto kolekciu, ak chcete poľské fonty a ostatné balíky pre poľštinu

tex-langportuguese To základné pre portugalsštinu

tex-langspanish To základné pre španielčinu

tex-langswedish To základné pre švédčtinu

tex-langtibetan Fonty a podpora pre tibetskú sadzbu

tex-langukenglish To základné pre UK angličtinu

tex-langvietnamese To základné pre vietnamčinu

tex-latex Tieto balíky sú buď povinné ako jadro LaTeXu, alebo sú všeobecne doporučené

tex-latexextra Veľká kolekcia pridaných balíkov pre LaTeX

tex-mathextra Rozšírená matematika

tex-metapost Metapost (a Metafont) kresliace balíky

tex-music Balíky pre sádzanie hudby

tex-omega Omega, 16-bitové rozšírenie T_EXu od John Plaice a Yannis Haralambous

tex-pdftex Podporné súbory pre Han The Thanhovu variantu T_EXu, ktorá môže generovať PDF výstup

tex-pictures To podstatné pre grafiku

tex-plainextra Plain T_EXové extra makrá

tex-psfonts To podstatné pre psfonts

tex-psutils Nástroje pre manipuláciu s PostScriptovými súbormi

tex-publishers To podstatné pre vydavateľov

tex-t1utils Nástroje pre manipulovanie s Type1 fontami

tex-texbooks Príklady a iné materiály pre rôzne knihy s tematikou TeX/LaTeX

tex-theses Makro balíky pre diplomové práce z rôznych univerzít

tex-ttfutils Nástroje pre manipuláciu s TrueType fontami

win32-support Môžete si vybrať rôzne nástroje z tejto kolekcie. Dostupných je množstvo T_EXovo orientovaných editorov, grafických súborov, nástrojov, atď.

Adresár `texmf/tpm/packages` obsahuje zoznamy všetkých súborov v každom balíku (tento zoznam je používaný inštaláčnymi programami).

3 Inštalácia a použitie pre operačný systém Unix

T_EX Live CD-ROM možno použiť tromi spôsobmi:

1. Môžete pripojiť CD-ROM na váš súborový systém, spustiť `install-cd.sh` skript a zvoliť voľbu `<R>` ('neinštalovať súbory, nastaviť spustenie z CD-ROM') a spúšťať všetko z CD-ROMu. Takýto spôsob zaberá veľmi málo diskového priestoru a umožňuje vám okamžite pristupovať ku všetkému na CD-ROMe, hoci rýchlosť nebude vždy optimálna. Uvedený spôsob je napríklad dokonale akceptovateľný na PC počítačoch využívajúcich Linux. Môžete tiež skopírovať obsah celého CD na váš pevný disk a pracovať rovnakým spôsobom.
2. Môžete inštalovať celý systém alebo jeho časť na váš lokálny pevný disk. Toto je najlepšia metóda pre väčšinu ľudí, ak potrebujú ušetriť diskový priestor (minimum okolo 100 megabajtov, okolo 300 megabajtov na odporúčaný dobre veľký systém).
3. Je možné nainštalovať vybrané balíky a pracovať buď s existujúcim T_EXovým systémom alebo **T_EX Live** systémom, ktorý ste nainštalovali predtým.

Každá z horeuvedených metód je bližšie popísaná v nasledujúcich oddieloch.

Upozornenie: Tento CD-ROM je v ISO 9660 (High Sierra) formáte s rozšíreniami Rock Ridge a Joliet. Aby ste využili všetky výhody tohoto CD-ROMu v systéme Unix, váš systém musí byť schopný využívať rozšírenia Rock Ridge. Prečítajte si prosím dokumentáciu k príkazu `mount` a presvedčte sa, či je to možné. Ak máte viacero rôznych počítačov pripojených do lokálnej siete, presvedčte sa, či môžete umiestniť CD-ROM na ten z nich, ktorý *podporuje* Rock Ridge a použiť ho s ostatnými.

Linux, FreeBSD, Sun, SGI a DEC Alpha systémy by mali byť schopné používať CD-ROM bez problémov. Kvôli budúcim verziám tejto dokumentácie by sme ocenili detailné pripomienky používateľov ostatných systémov.

Nižšie uvedený postup inštalácie predpokladá, že ste už úspešne nainštalovali CD-ROM s úplnou Rock Ridge kompatibilitou.

3.1 Pre-inštaláčne procedúry pre MacOSX používateľov

Ak nepoužívate MacOSX, môžete preskočiť tento oddiel.

Skript `install-cd.sh` je `sh` skript (začína s “`#!/bin/sh`”), ale pre MacOSX `sh` je nepoužiteľný, pretože `sh` is emulovaný. Avšak, `bash` môže byť použitý. Nanešťastie (znova) `bash` nie je inštalovaný v základnej zostave pre MacOSX¹.

1. (voliteľné) Pozrite, či `bash` je už inštalovaný. Spustíte `Terminal (/Applications/utilities/Terminal)` a napíšete do okna

```
>> rehash; which bash
```

odpoveď bude:

- cesta k `bash` umiestneniu (napr. `/bin/bash` alebo `/usr/local/bin/bash`) ak je inštalovaný;
- `bash: command not found` ak nie je inštalovaný.

Ak `bash` je už inštalovaný, preskočte na 4.

2. `bash` inštalácia:

Mac “spriatelená” procedúra Pozrite sa do MacOSX adresára na CD-ROM na image disk s menom `bash.dmg`, namontujte tento súbor dvojklikom. Disk image (volume) bude pripojený. Potom spustíte `i-Installer` aplikáciu na tomto image. Bude sa vás pýtať na autenticitu, ak ste nevideli takú hlášku predtým, možno nebudete mať dosť práv, aby ste to inštalovali. Len napíšete vaše používateľské meno a heslo, čím naštartujete inštaláciu. `bash` bude inštalovaný na váš systém.

Terminálová procedúra (a) Prihláste sa ako administrátor, aspoň ako používateľ s administrátorskými privilégiami alebo `sudo` používateľ alebo ako systém administrátor.

¹Existujú návrhy, že by sa to malo v budúcnosti zmeniť a `bash` bude použitý, aby emuloval `sh`. V tom prípade to môže byť pravda, že v budúcich verziách pre MacOSX, skript bude bežať.

- (b) Otvorte MacOSX adresár na CD-ROMe a skopírujte `bash.tar.gz` do vášho domáceho adresára (`~/`)
- (c) Potom spustíte `Terminal` a napíšete (alebo použijete copy/paste) uvedený riadok do okna terminála:
- ```
>> (cd /usr/local/; sudo tar xvzf ~/bash.tar.gz)
```
- stlačte “carriage-return”: spýta sa vás na heslo a `bash` bude inštalovaný.
- (d) Ukončíte `Terminal`.
3. Teraz po použití inštaláčnej metódy, choďte na **1**: musíte obdržať `/usr/local/bin/bash..` (ak nie, skúste sa prihlásiť a odhlásiť).
4. Inštaláčná procedúra je rovnaká pre MacOSX ako na iných UNIX platformách (pretože MacOSX je UNIX, to je celkom normálne!). Napriek tomu by ste mali čítať doleuvedené:
- Poznamenajme, že vo všetkých nasledujúcich príkazoch `sh` musí byť nahradené `sudo bash`:  

```
>> sh install-cd.sh
```

 sa nahradí  

```
>> sudo bash install-cd.sh
```

 atď.
  - Na MacOSX, CD-ROM sú automaticky pripojené: *nepotrebuje*te použiť `mount`. CD-ROM bude namontovaný v `/Volumes/` adresári: aby ste z toho urobili aktuálny adresár, musíte napísať na `Terminal`:  

```
>> cd /Volumes/TeXLive-7...
```

 (doplňte tento riadok so skutočným menom CD-ROMu: použitím “auto completion”, t.j. stlačením `<tab>` klávesy to bude doplnené automaticky).

### 3.2 Spúšťanie T<sub>E</sub>X Live z CD-ROMu

Usporiadanie `Web2c` vám dovoľuje spúšťať programy jednoducho, ak pridáte do vašej `PATH` adresár zodpovedajúci adresáru pod `bin` na CD-ROMe. Podporné súbory budú potom nájdené bez toho, aby ste robili čokoľvek ďalšie. Nasledujúca tabuľka zobrazuje zoznam možných systémov a im zodpovedajúce adresáre. **Len x86 Linux, Mac OSX a Windows sú dostupné na základnom CD. Ak potrebujete iný systém, musíte si zaobstaráť druhé “Unix CD”.**

|                          |                                |     |
|--------------------------|--------------------------------|-----|
| Compaq Alpha Linux       | <code>alpha-linux</code>       | CD2 |
| Compaq Alphaev5 OSF 4.0d | <code>alphaev5-osf4.0d</code>  | CD2 |
| HP9000 HPUX 10.20        | <code>hppa2.0-hpux10.20</code> | CD2 |
| IBM RS 6000 AIX 4.2.*    | <code>rs6000-aix4.2.1.0</code> | CD2 |
| Intel x86 Solaris 2.8    | <code>i386-solaris2.8</code>   | CD2 |
| Intel x86 with GNU/Linux | <code>i386-linux</code>        | CD1 |
| Mac OSX                  | <code>powerpc-darwin5.3</code> | CD1 |
| Sun Sparc Solaris 2.7    | <code>sparc-solaris2.7</code>  | CD2 |
| Windows 9X/ME/NT/2K/XP   | <code>win32</code>             | CD1 |



Možno vás trápí otázka, čo sa stane s fontami alebo zmenenou konfiguráciou, ktorá vznikne pri vašej práci, keďže nemôžete meniť súbory na CD-ROMe. Avšak, vy si môžete udržiavať paralelný, zapisovateľný  $\TeX$  strom na vašom pevnom disku. Tento bude prehľadávaný skôr ako hlavný strom na CD-ROMe. Predvolené umiestnenie je `texmf-var` na CD (ktoré neexistuje!), takže *musíte* prepísať toto nastavenie nastavením premennej `VARTEXMF`.

Používatelia `sh` alebo `bash` na Intel PC so systémom Linux môžu pripojiť  **$\TeX$  Live** CD-ROM na `/mnt/cdrom` napísaním na príkazu:

```
>> mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

Potom by mali zmeniť aktuálny adresár na `/mnt/cdrom`, spustiť

```
>> sh install.sh
```

a zvoliť voľbu `<R>` (*neinštaluje súbory, nastavuje beh z CD-ROMu*). Nakoniec je treba pridať adresár obsahujúci binárne súbory pre danú architektúru medzi prehľadávané adresáre, t.j. rozšíriť vyhľadávacie cesty zmenou premennej `PATH`.

```
PATH=/mnt/cdrom/bin/i386-linux:$PATH
export PATH
VARTEXMF=/usr/TeX/texmf-var
export VARTEXMF
```

**MacOSX používateľ** Pre MacOSX, základný shell je `tcsh`:

```
setenv PATH /Volumes/<cd-name>/bin/powerpc-darwin5.3:${PATH}
setenv VARTEXMF /usr/TeX/texmf-var
```

Je vhodné tieto riadky vložiť aj do skriptu `.profile`. (pre `tcsh` na MacOSX, `~/Library/init/tcsh/rc.mine`).

Ak máte pochybnosti, obráťte sa na vášho lokálneho systémového administrátora so žiadosťou o pomoc pri inštalácii vášho CD-ROMu alebo konfigurácii adresárov.

Požadované podporné súbory budú inštalované na váš pevný disk vtedy, keď ich budete prvý raz potrebovať. Máte možnosť editovať alebo meniť lokálne konfiguračné súbory, ktoré sú uložené v adresári podľa premennej `$VARTEXMF`. Každý formát, ktorý je potrebný bude generovaný a uchovávaný tu.

### 3.3 Inštalácia $\TeX$ Live na pevný disk

Všetky potrebné kroky na inštaláciu celej alebo časti distribúcie na váš pevný disk zahŕňajú pripojenie CD-ROMu, zmenu koreňového adresára a napísanie príkazu:

```
>> sh install-cd.sh
```

(Na niektorých systémoch Unix možno budete musieť použiť `sh5` alebo `bash`.) Tento skript pristupuje k zoznamom kolekcii a balíkov na CD-ROMe a snaží sa zistiť, na akom počítačovom systéme pracujete. Mal by začať zobrazovať nasledujúce riadky:

```
Initializing collections... Done initializing.
Counting selected collections... Done counting.
Calculating disk space requirements for collections...Done calculating that.
Initializing system packages... Done initializing system.
```

```
====> Note: Letters/digits in <angle brackets> indicate menu items <====
====> for commands or configurable options <====

Proposed platform: Intel x86 with GNU/Linux
<P> over-ride system detection and choose platform
 binary systems: 1 out of 9
<S> Installation scheme (texlive_recommended)
[customizing installation scheme:
 <C> standard collections <L> language collections]
 1 out of 57, disk space required: 12960 kB
<D> directories:
 TEXDIR (The main TeX directory) : /usr/TeX
 TEXMFLOCAL (Directory for local styles etc): /usr/TeX/texmf-local
 VARTEXMF (Directory for local config) : /usr/TeX/texmf-var
<O> options:
 [] alternate directory for generated fonts ()
 [] create symlinks in standard directories
 [] do not install macro/font doc tree
 [] do not install macro/font source tree
<R> do not install files, set up to run off CD-ROM
<I> start installation, <H> help, <Q> quit

Enter command:
```

Obr. 1: Hlavná kontrolná obrazovka

Potom zobrazí hlavnú kontrolnú obrazovku (obrázok 1), ktorá vám umožňuje meniť štyri veci:

1. typ systému, ktorý máte, alebo pre ktorý chcete inštalovať;
2. *inštaláčnú schému*, ktorú chcete použiť (napr. full, recommended, basic atď.)
3. kolekcie, ktoré chcete zmeniť na rozdiel od inštaláčnej schémy (sú organizované do dvoch skupín: *štandardná kolekcia* a *jazyková kolekcia*);
4. lokalizáciu na vašom pevnom disku, kde majú byť súbory umiestnené;
5. niektoré vlastnosti behu programov.

Možnosti si vyberáte napísaním písmena alebo čísla a stlačením 'return'. V príklade bol detekovaný systém Linux GNU/Linux, bude inštalovaný predvolený typ úrovne inštalácie pre všetky kolekcie a základný inštaláčny adresár je `/usr/TeX`. Všimnite si, že je taktiež zobrazené miesto na pevnom disku potrebné na inštaláciu pri súčasnom nastavení. Ak by ste akceptovali navrhované nastavenie, budete potrebovať okolo 60 megabajtov voľného diskového priestoru. Avšak, základné nastavenie by zabralo iba okolo 30 megabajtov a možno ho rozšíriť vybranými balíkmi vtedy, keď ich budete potrebovať.

**MacOSX používatelia** (*TeXShop*, *ITeXMac*...) používajú  $\text{TeX}$  základné umiestnenie, ktoré je `/usr/local/TeX`, takže, Mac používatelia by mohli uvažovať i o inštalácii **TeX Live** do `/usr/local/TeX` radšej než `/usr/TeX`.

V adresári, ktorý ste zvolili na inštaláciu, umiestni inštaláčny skript binárne súbory do podadresáru `bin` a podporovaný TeXový strom do `texmf`. Pridaný strom `texmf-var` bude obsahovať kópie konfiguračných súborov (okrem hlavného `texmf.cnf`), ktoré sú modifikované

```

a Essential programs and files p LaTeX supplementary packages
b Extra BibTeX styles s Advanced math typesetting
c Chemical typesetting t Music typesetting
d Context macro package u Omega
e Extra documentation v pdfTeX
f eTeX w Drawing and graphing packages
g TeX auxiliary programs x Plain TeX extra macros
h TeX font-related programs y Extra PostScript fonts
i Extra fonts z PostScript utilities
j Extra formats A Support for publishers
k Games typesetting (chess, etc B Type1 font manipulation
l Miscellaneous macros C Examples from TeX books
m HTML/SGML/XML support D Styles for University theses
n Basic LaTeX packages E TrueType font manipulation
o Support for latex3 F Various support tools for win

<-> deselect all <+> select all <R> return to platform menu <Q> quit

Press key to toggle status of collection:

```

Obr. 2: Výber štandardných kolekcii

```

a Support for some African scri o Support for Italian
b Support for Armenian p Support for Latin
c Chinese, Japanese, Korean sup s Support for Manju
d Support for Croatian t Support for Mongolian
e Support for Cyrillic u Support for Norwegian
f Support for Czech/Slovak v Other hyphenation files
g Support for Danish w Support for Polish
h Support for Dutch x Support for Portuguese
i Support for Finnish y Support for Spanish
j Support for French z Support for Swedish
k Support for German A Support for Tibetan
l Support for Greek B Support for UK English
m Support for Hungarian C Support for Vietnamese
n Support for Indic

<-> deselect all <+> select all <R> return to platform menu <Q> quit

Press key to toggle status of collection:

```

Obr. 3: Výber jazykových kolekcii

texconfig programom. Tento strom bude tiež uchovávať generované formátové súbory pre T<sub>E</sub>X, METAFONT, atď.

Keď si zvolíte <C> pre *štandardné kolekcie*, zobrazí sa obrazovka s výberom možných kolekcii (obrázok 2). Každá kolekcia – súbory T<sub>E</sub>Xových makier, rodiny Metafontových fontov a tak ďalej – pozostáva z niekoľkých balíkov. Môžete si vybrať, resp. nevybrať balík pri inštalácii stlačením klávy. Poznamenajme, že výber písmenom je case-senzitívny (t.j. rozlišuje sa malé a veľké písmeno).

Keď si zvolíte <L> pre *jazykové kolekcie*, zobrazia sa vám kolekcie dostupnej jazykovej podpory (obrázok 3). Každá kolekcia pozostáva z niekoľkých balíkov, ktoré poskytujú súbory pre správne rozdeľovanie slov a fonty.

<0> pre *volby* umožňuje vám rozhodnúť, či nové fonty budú vytvárané v inom adresári (ak chcete, aby bol hlavný balík pre väčšinu používateľov prístupný iba na čítanie) a či budú vytvorené symbolické spojenia pre binárne súbory, informačné stránky `man` a GNU `info` v štandardných adresároch. Budete samozrejme potrebovať “root” práva, aby ste to urobili.

Keď ste hotový, vráťte sa na hlavnú obrazovku a odštartujte inštaláciu. Inštalčný program zoberie každú kolekciu a systémy, ktoré ste si zvolili, prezrie zoznam súborov na CD-ROMe a zostaví hlavný zoznam súborov, ktoré sa budú prenášať. Tieto potom budú prekopírované na váš pevný disk. Ak ste inštalovali systém, vyvolá sa jeho inicializačný program (vytváranie formátových súborov, atď.). Keď sa táto fáza skončí posledné, čo potrebujete spraviť, je pridať správny podadresár `bin` z vašej inštalácie `TEX`u do vašej `PATH` a môžete začať používať `TEX`. Ak chcete, môžete premiestniť binárne súbory o jednu úroveň vyššie, napr. z adresára `/usr/local/bin/alpha-osf3.2` do adresára `/usr/local/bin`. Ak to však spravíte, musíte editovať súbor `texmf/web2c/texmf.cnf` (pozri Prílohu 11) a upraviť riadok niekde na začiatku, ktorý je momentálne

```
TEXMFMAIN = $SELFAUTOPARENT
```

na

```
TEXMFMAIN = $SELFAUTODIR
```

Ak premiestnite celú inštaláciu do úplne iného adresárového stromu, budete potrebovať editovať `TEXMFMAIN` aby ste špecifikovali podporný strom explicitne a nastaviť `TEXMFCNF` vo vašom prostredí na `$TEXMFMAIN/texmf/web2c`.

### 3.4 Inštalovanie jednotlivých balíkov `TEX Live` na pevný disk

Niekedy možno budete potrebovať opäť použiť `TEX Live` CD-ROM buď na aktualizáciu už existujúcej inštalácie alebo na pridanie nových programov do už existujúcej inštalácie z CD-ROMu. Keďže hlavný inštalčný program je určený iba na prvotnú inštaláciu, na dodatočné inštalácie je možné použiť skript `install-pkg.sh` z CD-ROMu. Spustíte ho pripojením CD-ROMu, prejdéním do pripojeného adresára a spustením príkazu

```
>> sh install-pkg.sh options
```

Skript je možné spustiť s deviatimi nastaveniami. Prvé štyri umožňujú určiť: meno individuálneho balíka, ktorý chcete nainštalovať, meno celej kolekcie (napríklad `tex-mathextra`), meno pripojeného adresára CD-ROMu a meno adresára obsahujúceho zoznamov súborov (bežne sú tieto posledné dve hodnoty nastavené automaticky):

```
--package=name
--collection=name
--cddir=name
--listdir=name
```

Čo sa skutočne bude diať určujú ďalšie štyri nastavenia; prvé dve vám umožňujú vypustiť z inštalácie dokumentáciu alebo zdrojové súbory, tretie zastaví predvolené spúšťanie `mktexlsr` na záver inštalácie, ktoré aktualizuje databázu súborov a štvrté nerobí nič len vypíše zoznam súborov, ktoré budú inštalované:

```
--nodoc
--nosrc
--nohash
--listonly
```

Nakoniec, posledné nastavenie umožňuje určiť, že namiesto inštalácie súborov skript vytvorí iba tar archív v špecifikovanom adresári:

```
--archive=name
```

Preto, keby sme napr. jednoducho chceli vidieť súbory, ktoré tvoria balík fancyhdr skôr, ako ho nainštalujeme, náš príkaz a následný výstup by mohol vyzeráť takto:

```
>> sh install-pkg.sh --package=fancyhdr --listonly
```

```
texmf/doc/latex/fancyhdr/fancyhdr.dvi
texmf/doc/latex/fancyhdr/fancyhdr.tex
texmf/lists/latex3/fancyhdr
texmf/source/latex/fancyhdr/README
texmf/source/latex/fancyhdr/fancyheadings.new
texmf/tex/latex/fancyhdr/extramarks.sty
texmf/tex/latex/fancyhdr/fancyhdr.sty
texmf/tex/latex/fancyhdr/fixmarks.sty
```

Iné príklady použitia:

- Inštalácia L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xového balíka natbib:

```
>> sh install-pkg.sh --package=natbib
```

- Inštalácia L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xového balíka alg bez zdrojových súborov a dokumentácie:

```
>> sh install-pkg.sh --package=alg --nosrc --nodoc
```

- Inštalácia všetkých balíkov dostupných v kolekcii obsahujúcej pridané plain T<sub>E</sub>Xové makrá:

```
>> sh install-pkg.sh --collection=tex-plainextra
```

- Umiestniť všetky súbory, ktoré sú potrebné pre PSTricks do tar súboru v /tmp:

```
>> sh install-pkg.sh --package=pstricks --archive=/tmp/pstricks.tar
```

### 3.5 Program texconfig

Po inštalácii, keď sú všetky súbory prekopírované na svoje miesta, môžete spustiť program nazvaný texconfig, ktorý vám umožňuje prispôbiť systém vašim lokálnym potrebám. Tento program môžete spustiť aj kedykoľvek neskôr, keď budete potrebovať zmeniť vaše nastavenie a to buď v režime celej obrazovky (čo vyžaduje program dialog, zahrnutý v binárnych balíkoch) alebo v režime s príkazovým riadkom. Program by mal byť používaný pri každej údržbe, ako napr. zmena inštalovaných tlačiarní alebo prebudovanie databázy súborov. Oba režimy majú prístupnú nápovedu, ktorá vás prevedie cez ponúkané možnosti.



Obr. 4: “Úvodná TeX Live” strana

## 4 Inštalácia a použitie pre operačný systém Windows

Tento oddiel sa vzťahuje iba na systémy Windows 9x, ME, NT, 2K alebo XP.

Je tiež potrebné, aby vaše Windows boli nastavené na používanie rozšírení Microsoft Joliet na čítanie CD-ROMov. Pozrite si obsah CD-ROMu v Exploreri a zistite, či zobrazuje dlhé názvy súborov a rozlišuje veľké a malé znaky. Ak tomu tak nie je, nemôžete okamžite použiť systém tak, že ho spustíte z CD-ROMu.

Tento Win32 TeX systém obsahuje dve prehliadače Windvi, ktorý je používateľsky podobný zaužívanému xdvi v systéme Unix. Dokumentáciu k nemu nájdete na [texmf/doc/html/windvi/windvi.html](http://texmf/doc/html/windvi/windvi.html).

### 4.1 TeXLive.exe program

Ak je váš počítač nakonfigurovaný pre automatické spúšťanie autostartu z CD-ROMu, potom sa na obrazovke objaví úvodná strana s ponukou nasledujúcich výberov:

- inštalovať TeX na váš pevný disk,

- inštalovať T<sub>E</sub>X-orientované editory na váš pevný disk,
- inštalovať podporné balíky naváš pevný disk (Ghostscript, NetPBM, ...)
- urobiť nejakú údržbu na vašom T<sub>E</sub>Xovom systéme,
- odinštalovať T<sub>E</sub>X systém,
- použiť T<sub>E</sub>X priamo z CD-ROM,
- odstrániť dočasné súbory vytvorené na vašom pevnom disku pri použití T<sub>E</sub>Xu priamo z CD-ROMu,
- aktualizovať nejaké z dll súborov na vašom systéme,
- hľadať nejakú dokumentáciu: **T<sub>E</sub>X Live** dokumentáciu, TUG web stránky, fpT<sub>E</sub>X web stránky,
- spustiť TeXdocTK aplikáciu aby našla špecifickú dokumentáciu.

Ak váš počítač nespúšťa priamo autostart, potom musíte explicitne spustiť program `bin/win32/TeXLive.exe` – dvojklikom z CD-ROMu v okne explorera.

## 4.2 Spustenie z CD-ROMu

Všetky T<sub>E</sub>X programy môžete spúšťať priamo z CD-ROMu s výhodou okamžitého prístupu ku všetkým makrám a fontom, avšak za cenu menšej rýchlosti oproti inštalácii na pevnom disku. Pre efektívnu prácu potrebujete modifikovať premenné prostredia a vytvoriť nejaké malé pomocné adresáre na pevnom disku. Tieto adresáre budú obsahovať nutné konfiguračné súbory umožňujúce používateľovi modifikovať nastavenia programov a generovať nutný formátový súbor. Navyše, automaticky generované fontové súbory tam budú tiež ukladané.

Pokiaľ chcete spúšťať T<sub>E</sub>X týmto spôsobom, postupujte nasledujúco:

1. z menu vyberte **Explore CD-Rom**, potom **Select a text editor**, bude otvorené dialógové okno v ktorom máte označiť nejaký `.exe` program. Tento program musí byť nejaký T<sub>E</sub>X orientovaný editor. Musí byť schopný spustiť kompilátor T<sub>E</sub>Xu, prehliadač a iné potrebné nástroje. Ak ešte nemáte nainštalovaný žiadny na vašom systéme, môžete si inštalovať nejaký z CD-ROMu, detaily sú v oddieli [4.3](#).

*Nie je žiadna cesta spätnej kontroly, takže môžeme len hádať, že program, čo ste označili je skutočne textový editor, takže buďte opatrný.* Tu je zoznam často používaných T<sub>E</sub>X editorov:

|              |                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| GNU Emacs    | <code>c:\Program Files\NTEmacs\bin\runemacs.exe</code>                    |
| XEmacs       | <code>c:\Program Files\XEmacs\XEmacs-21.2\i586-pc-win32\xemacs.exe</code> |
| WinShell     | <code>c:\Program Files\WinShell\WinShell.exe</code>                       |
| WinEdt       | <code>c:\Program Files\WinEdt Team\WinEdt\WinEdt.exe</code>               |
| TeXnicCenter | <code>c:\Program Files\TeXnicCenter\TEXCNTR.exe</code>                    |

Označený program bude zapamätaný ako editor, aby mohol byť použitý pre budúce spustenia.

2. Z menu vyberte **Explore CD-Rom**, potom **Run TeX off CD-Rom**. Prostredie bude modifikované, bude vytvorený pomocný adresár a tam budú tiež kopírované nejaké konfiguračné súbory. Potom bude spustený vybraný editor a budete schopný písať nejaký text, ktorý  $\TeX$  vysáďe a ktorý si môžete potom prezerat alebo vytlačiť.

Ak nie je nájdený Ghostscript na vašom počítači, budete upozornení, že škálovanie vášho DVI súboru môže spôsobiť chybu. Ghostscript si máte možnosť doinštalovať cez **Install, Support** menu položku. Pozrite oddiel 4.3 pre detailný popis.

3. Kedykoľvek si môžete vybrať iný textový editor.
4. Ak si zvolíte **Cleanup CD-Rom setup**, všetko pre  $\TeX$  bude vymazané, kompresovaný výber vášho textového editora, ale nie extra balíky, ktoré ste si stiahli a nainštalovali. Ak ste si nainštalovali WinShell alebo NTEmacs, tieto nebudú vyhodnené týmto spôsobom.

Editor je spustený v rámci modifikovaného prostredia. Dočasný TDS texmf tree je udržiavaný v dočasnom priestore vášho počítača. Je potreba uchovávať súbory, ktoré môžu byť vytvárané počas behu ako súbory pk fontov alebo formátové súbory. Konfiguračné súbory sú kopírované z CD-ROMu do tohto texmf stromu, takže ich môžete editovať, ak potrebujete. Databáza **ls-R** je vytvorená pre tento texmf strom. Potom premenné prostredia **PATH** a **TEXMFCNF** sú nastavené lokálne a editor je spustený v tomto lokálnom prostredí. Z vášho editora<sup>2</sup> máte prístup ku kompletnému  **$\TeX$  Live** prostrediu, všetkým súborom referencovaným na CD-ROM.

[**Pre pokročilých používateľov:**] Môžete tiež použiť malý batch súbor **mkloctex.bat** volaný z adresáru **setupw32** na CD-ROM. Zo 'Start menu' si vyberte voľbu 'Run', potom prehládajte CD-ROM a nájdite **mkloctex.bat**. Predtým než začnete, mali by ste pridať dva parametre oddelené medzerou: písmeno vašej CD mechaniky a písmeno pevného disku, kde chcete inštalovať TeX adresár. Celý riadok by mohol vyzerat napr. nasledujúco: **d:\setupw32\mkloctex.bat dc**. Keď je inštalácia kompletná, čítajte prosím pozorne informácie na obrazovke. Ak používate Windows 9x/ME, musíte potom reštartovať Windows.

### 4.3 Inštalácia editorov alebo podporných balíkov

Pre inštaláciu jednotlivých,  $\TeX$ ovo nezávislých balíkov môžete vždy použiť **TeXSetup.exe** program. Takým môže byť napríklad WinShell alebo NTEmacs, alebo tiež podporné balíky ako NetPBM (pre konverziu grafických formátov) alebo Ghostscript.

Niektoré z balíkov nie sú voľne dostupné, alebo nie s rovnakým významom ako ostatné z CD-ROMu. Tieto balíky sú prístupné cez Internet. Ak si ich chcete nainštalovať, potrebujete mať pripojenie na Internet. Výberom podpoložky **Enable Internet access** bude váš systém prehladávaný pre aktívne Internet pripojenie, alebo naštartuje nejaké, ak je to možné. *Ak váš počítač nie je pripojený na Internet, potom časové zdržanie môže byť dlhé, 30s alebo viac.* Takže zvolte túto voľbu len ak viete, že máte pripojenie.

Len niekoľko balíkov je dostupných z CD-ROMu, najdôležitejšie z nich sú: NTEmacs a WinShell pre editory, Ghostscript a NetPBM pre ostatné podporné balíky. NetPBM je používaný s  $\TeX$ 4ht.

Balíky, ktoré sa sťahujú sú niekedy veľké: Perl má 10Mb, XEmacs má 50Mb, takže to niekedy môže trvať dlhší čas, aby sa takéto veci nainštalovali. **TeXSetup.exe** neudáva odhad času, ktorý je potrebný na kompletizáciu sťahovania súborov.

<sup>2</sup>V skutočnosti si môžete vybrať ľubovoľný iný program ako textový editor, napríklad váš príkazový procesor. Tým dostanete konzolu so správnym nastavením pre použitie  $\TeX$ u z CD-ROM.



Keď sa inštalujú tieto balíky, TeXSetup pracuje na pozadí. Avšak programy, ktoré majú svoj vlastný inštalračný program ako napríklad WinEdt alebo Ghostscript vyžadujú interakciu pri inštalácii.

Balíky, ktoré nemajú samostatný inštalračný program budú rozbalené a skonfigurované pre váš systém. Budete dotazovaný na adresár, kde majú byť inštalované. Vybraný adresár by mal byť koreňový adresár pre celú inštaláciu. Predpokladajúc, že chcete inštalovať NTEmacs a NetPBM, archivačné súbory už obsahujú NTEmacs\ a NetPBM\ časť, takže adresár, ktorý musíte vybrať je niečo ako c:\Local alebo c:\Program Files.

## 4.4 Inštalácia na pevný disk

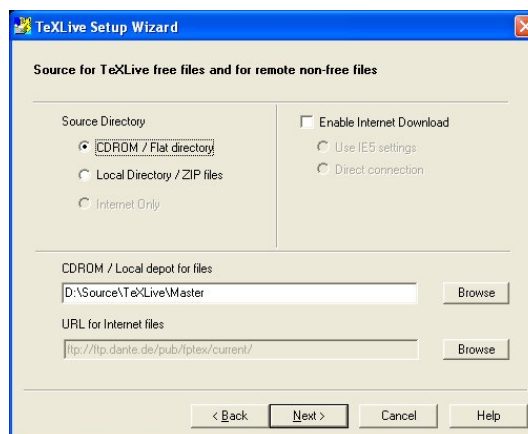
Inštalácia sa spúšťa autoštartom CD a výberom Install z menu, potom výberom TeXLive. Toto spôsobí spustenie programu TeXsetup.exe. Môžete ho tiež nájsť v adresári bin/win32, odkiaľ ho možno tiež priamo spustiť. TeXSetup.exe je sprievodca Windows inštaláciou a bude zobrazovať niekoľko stránok počas inštalácie.

**Uvítacia strana** Tu si môžete vybrať *rýchlu* inštaláciu, v tomto prípade inštalácia bude bežať bez akéhokoľvek zásahu od začiatku do konca so všetkými predvolenými nastaveniami. (Obrázok 5, vľavo). Avšak ak si vyberiete inštalovať nejaký podporný program, ktorý má vlastný inštalračný program ako WinEdt alebo Ghostscript, môže byť vaša intervencia vyžadovaná. Ak máte dostatočné práva (administrátor alebo nejaké podobné práva) a za predpokladu, že používate verziu Windows, kde je to vôbec možné, môžete si vybrať, či chcete inštaláciu pre všetkých alebo vy budete jediný používateľ daného systému označením príslušného štvorčeka.

TeXSetup sprievodca



Zdrojové adresáre pre TeX Live súbory



Obr. 5: TeX Live

**Zdrojová strana** Táto strana je trochu zložitejšia. Povoľuje vám označiť dva zdrojové adresáre pre váš TeX Live systém (obrázok 5, vpravo). Budete potrebovať *lokálny zdrojový adresár*

(*local source directory*) a možno *vzdialený zdrojový adresár (remote source directory)*.

Prečo potrebujeme oba tieto adresáre? Isté súbory **T<sub>E</sub>X Live** systému sú na CD-ROMe, ale niektoré iné balíky užitočné pod Win32 systémom nie, buď pretože bolo málo miesta alebo v dôsledku nekompatibilnosti licencie s licenciou pre **T<sub>E</sub>X Live**. Ak chcete inštalovať tieto podporné balíky, potrebujete umožniť sťahovanie cez Internet.

Ale nepodliehajte panike: predvolené parametre nastavenia vám umožnia nainštalovať celý systém len s použitím CD-ROMu. Jednoducho, nemusíte mať napríklad WinEdt, ale budete mať možnosť doinštalovať si ho neskôr.

Takže môžete vyberať vaše súbory z:

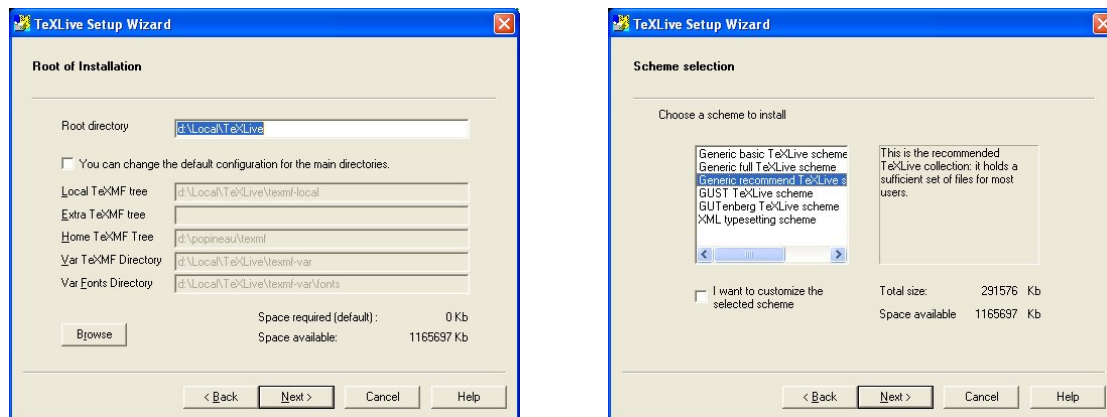
- z CD-ROMu alebo ľubovoľného podobného stromu súborov prístupného cez nejaký štandardný adresár (to znamená CD-ROM môže byť namontovaný na nejakom vzdialenom počítači a je prístupný cez sieťové zdieľanie),
- skupinu .zip súborov (to je prípad, keď inštalujete fpT<sub>E</sub>X distribúciu),
- Internet, v tomto prípade program sa bude starať o sťahovanie .zip súborov, ktoré potrebujete.

Táto voľba je dostupná len ak je umožnené sťahovanie Internetových súborov v pravej časti obrazovky. Potrebujete tiež konfigurovať Internetový prístup označením spojenia: buď použitím Internet Explorer 5 wininet.dll, použitím priameho spojenia (ftp, http).

**Koreňová strana** Na tejto strane si zvolíte, kde chcete, aby sa súbory nainštalovali (obrázok 6, vľavo). V skutočnosti určujete miesto len pre koreňový adresár, ostatné sú nastavené podľa neho. Niekedy je vhodné nastaviť \$TEXMFEXTRA navyše pre nejaký TDS adresár s ostatnými T<sub>E</sub>X súbormi alebo priradiť rozdielnu hodnotu \$HOMETEXMF, ktorá je nastavená na začiatku podľa toho, čo Windows považujú za vaš 'HOME' adresár.

Koreň a adresáre

Výber schém



Obr. 6: T<sub>E</sub>X Live-Setup: Koreň a adresáre / Schémy

**Strana obdržania TPM** Táto strana nevyžaduje žiadnu manuálnu intervenciu. Súborý .tpm popisujúce kolekcie a balíky, ktoré sú obdržané (možno i cez Internet), ak je treba rozbalené a parsované.

**Strana schém** Na tejto strane označíte globálnu schému vašej inštalácie (obrázok 6, vpravo). Schéma je veľká kolekcia súborov určená pre určitý druh použitia. Existujú 3 všeobecné schémy pre základnú, doporučenú alebo kompletnú inštaláciu. Ostatné sú venované LUGs (použitie GUST alebo GUTenberg účely pre ich členov) alebo aplikácie (XML a T<sub>E</sub>X). Keď je schéma vybratá, je stále možné predefinovať výber označením vhodného štvorčeka. Ak to urobíte, bude vám predložená strana balíkov aby ste zmenili svoj výber, ináč skočíte na kontrolnú stranu.

**Strana balíkov** Kolekcie a balíky sú prezentované v stromovej forme (obrázok 7, vľavo). Linky v strome sú veľmi podstatné linky. Kolekcie *závisia na* balíkoch a iných kolekciách a to je rovnaké pre každý balík. Môžete si označiť ľubovoľný balík alebo kolekciu individuálne, ale vašej požiadavke bude vyhovieť len ak objekt nie je vyžadovaný iným, ktorý je označený. Napríklad, nemôžete odznačiť `tex-basic` bez odznačenia všetkých kolekcií, ktoré ho vyžadujú.

Prítomná je tiež `win32-support` kolekcia, ktorá je Win32 špecifická. Obsahuje množstvo balíkov navyše, (obrázok 7, vpravo) ktoré môžu byť inštalované automaticky alebo manuálne: Ghostscript, PostScript interpretér, T<sub>E</sub>X orientované editory, nástroje ako Perl, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2HTML, atď. *Žiadny z týchto balíkov nie je označený na začiatku.* Niektoré z nich majú Internet Explorer ikonku na pravej strane – to znamená, že nie sú na CD-ROM a budú dostupné len ak ste predtým umožnili Internet sťahovanie. *Táto kolekcia nemôže byť označená celá na začiatku: musíte označiť balíky individuálne.* Týmto je zabránené nechcenému sťahovaniu veľkého množstva súborov.

Na tejto strane máte tiež informácie o vyžadovanom diskovom priestore pre každý objekt, pre všetky označené objekty a tiež o voľnom diskovom priestore na partíciu, na ktorej prebieha inštalácia. Nakoniec si môžete vybrať možnosť inštalácie alebo neinštalácie dokumentačných súborov a zdrojových súborov pre každý balík.

**Kontrolná strana** Nájdete na nej celkový prehľad o vašich výberoch (obrázok 8, vľavo). Ešte vždy je možnosť vrátiť sa späť a zmeniť ich (obrázok 8, vľavo).

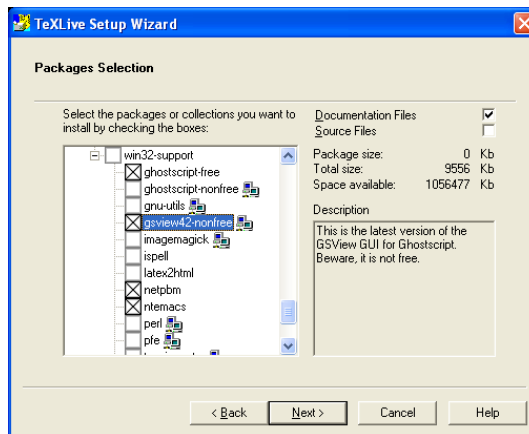
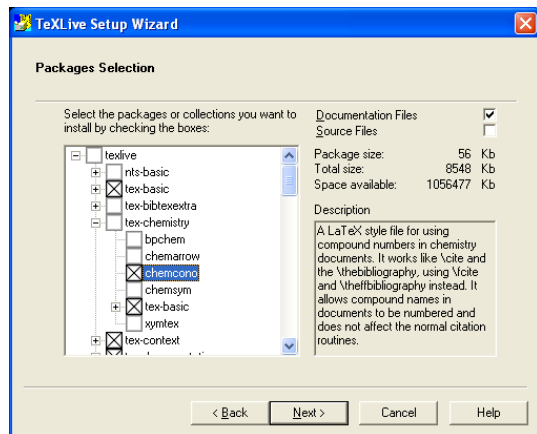
**Strana kopírovania súborov** Označené súbory sú kopírované na váš pevný disk (obrázok 8, vpravo). Všetky súbory, ktoré ešte nie sú dostupné na vašom lokálnom disku sú najskôr stiahnuté zo vzdialeného adresáru na Internete. Potom je každý balík rozbalený (ak .zip súbory) alebo skopírovaný z CD-ROMu.

**Konfiguračná strana** Niektoré balíky potrebujú nejaké konfiguračné kroky, aby sa mohli začať používať (obrázok 9, vľavo). Tiež T<sub>E</sub>X Live systém potrebuje nejaké post-processing kroky (generovanie formát súborov, generovanie ls-R databázy, premenné prostredia, atď.) Všetky tieto operácie sú robené v rámci tejto strany, niektoré môžu byť zdlhavesšie.

**Záverečná strana** Ak inštalácia skončila, možno budete chcieť zobrazit Windows špecifickú dokumentáciu (HTML formát) a/alebo log súbor inštaláčného procesu (obrázok 9 vpravo). Ak je potrebné (Win9x/WinME), budete požiadaný o reštart vášho počítača.

Strana balíkov

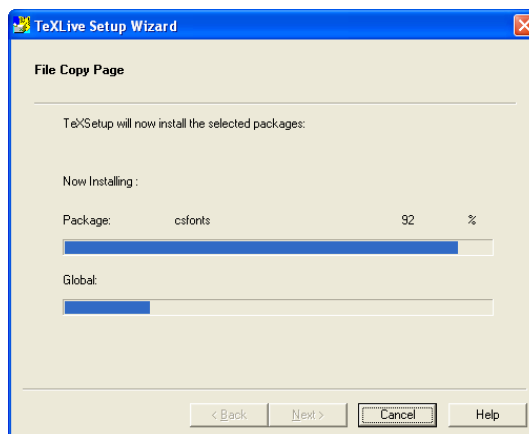
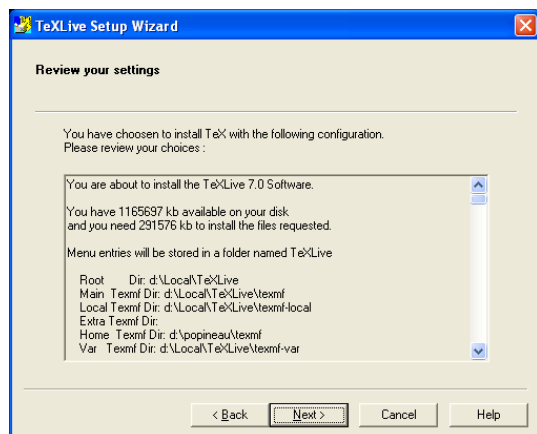
Win32 podpora



Obr. 7: Strana balíkov / Win32 špecialít

Kontrolná strana

Kopírovacia strana

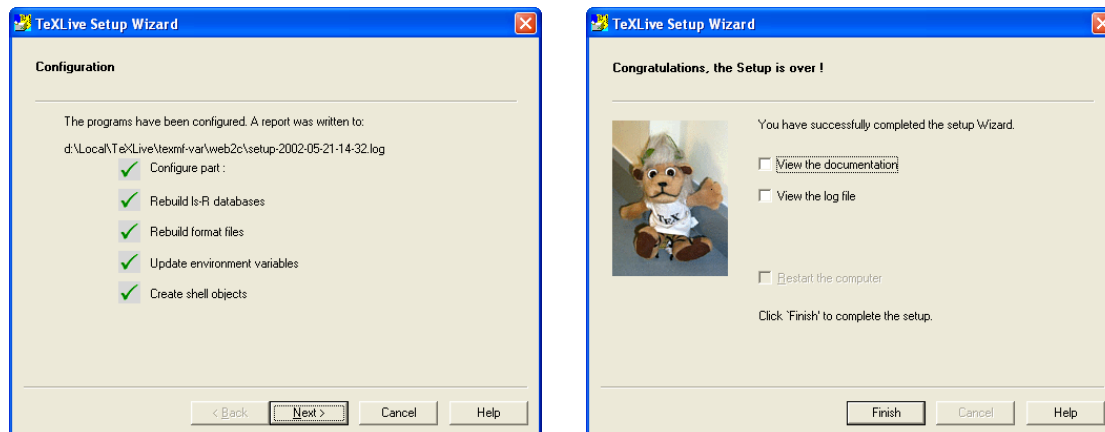


Obr. 8: Kontrolná strana / Kopírovacia strana

Uvedomte si prosím, že veľkosť vašich klusterov na DOSovej diskovej partícii môže radikálne ovplyvniť veľkosť vašej T<sub>E</sub>Xovej inštalácii. Podporovaný strom má stovky malých súborov a nie je nič neobvyklého, ak kompletná inštalácia zaberá 4 krát väčší priestor, než je množstvo priestoru použitého na CD-ROMe.

## Konfiguračná strana

## Záverečná strana



Obr. 9: Konfiguračná strana / Záverečná strana

## 5 Údržba a iné aspekty T<sub>E</sub>X Live inštalácie pres Windows

### 5.1 Čo je rozdielne pre Win32 od štandardného Web2c?

Win32 verzia Web2c má špecifické črty, ktoré je dobré poznamenať.

**Kpathsea** hash-tabuľky, ktoré Kpathsea konštruje sú dosť veľké pre **T<sub>E</sub>X Live**. Z dôvodu zníženia štartovacieho času ľubovoľného Kpathsea-využívajúceho programu, tieto hash-tabuľky sú umiestnené do zdieľanej pamäti. Týmto spôsobom, keď spojíte vykonávanie niekoľkých programov, ako `tex` volajúci `mpost` volajúci `tex`, najvrchnejší, keď štartuje každý z programov, bude redukovaný [???]. Táto zmena je schovaná pred používateľom okrem prípadu, keď nastavíte debug flag v kpathsea na hodnotu `-1`: potom budete mať možnosť trasovať prístup do zdieľanej pamäti, čo nie je to, čo ste chceli (prístup je veľmi častý!). Čo je užitočné v log trasovaní zdieľanej pamäti musí byť ešte definované [???], takže situácia sa môže vyvíjať v budúcnosti.

**kpsecheck** tento príkaz poskytuje nejaké voľby, ktoré sa nie celkom dobre hodili do `kpsewhich`. Umožňuje vám vytvorenie zoznamu všetkých viacnásobných výskytov súborov vo vašom `texmf` strome. Toto môže byť urobené ručne, ale väčšinou dostanete výstup, ktorý ste asi nechceli (ako desiatky `README` súborov)<sup>3</sup>. Z tohoto dôvodu môžete kombinovať `-multiple-occurrences` s dvoma inými voľbami pre inklúovanie a exklúovanie ľubovoľného súboru, ktorý vyhovuje nejakému vzoru (môžete dať požiadavku na niekoľko vzorov).

Príkaz `kpsecheck` tiež udáva stav zdieľanej pamäti: používaná alebo nepoužívaná. Toto môže byť užitočné lebo ak stav je “používaná”, znamená to, že jeden alebo viac procesov

<sup>3</sup>Stojí za zmienku, že všetky tieto súbory sú výsledkom kolízie vo vnútri Kpathsea-hašovacieho mechanizmu, našťastie, Kpathsea sa nikdy nepozerala na tieto súbory.

pracuje a efekt ľubovoľného `mktexlsr` príkazu bude zdržaný do nasledujúceho času, kedy žiadny `Kpathsea` linkovaný proces nebude bežať.

Nakoniec, tento istý príkaz bude hlásiť o lokalizácii, kde si myslí, že Ghostscript má byť nájdený. Pre Win32 pre veľa programov je jednoduchšie použiť Ghostscript dll a nájsť ho použitím Ghostscript registrového kľúča, než zmeniť `PATH`, ktorá má aj tak limitovanú dĺžku.

**Web2c** “engine” má niekoľko viac volieb než obvyklý Web2c a jedna voľba má rozdielne správanie:

- `-fmt` voľba sa správa rozdielne. Predtým a s obvyklou Web2c distribúciou, táto voľba má dva rozdielne významy ktoré sú “ini” alebo “vir” mód. Pod Win32, to má ale rovnaký význam: predpripravený formátový súbor špecifikovaný argumentom. Význam vytvárania formátu takého mena v “ini” móde môže byť obdržaný novou `-job-name` voľbou.
- `-job-name` voľba: povoľuje nastaviť meno súboru, ktorý je výsledkom kompilačného procesu. V normálnom móde zmení základné mená všetkých produkovaných súborov (`.dvi`, `.aux`, atď.), zatiaľ čo v “ini” móde, to nastaví meno zapisovaného formátovacieho súboru.
- `-halt-on-error` zastaví kompiláciu na prvej chybe.
- `-job-time` nastaví čas úlohy na rovnakú časovú známku ako súbor daný ako argument. [???
- `-output-directory` povoľuje zapisovať všetky výstupné súbory do špecifikovaného adresára.
- `-time-statistics` tlačí štatistiky o čase bežiacich úloh. Poznamenajme, že Win9x nie je skutočne ozajstný multitasking operačný systém, nemá spoľahlivý časovač pre krátke časy, takže tlačaná hodnota je len aproximácia. Pre NT/2K/XP výsledok je celkom presný s používateľským časom a hodnotami systémového času alokovaného pre toto spustenie. Pre používateľov unix: príkaz `time` nie je obvykle dostupný pre používateľov Windows.

## 5.2 Pridávanie balíkov k inštalácii

Nájdite voľbu v TeXLive menu: `Start -> Programs -> TeXLive` pre opätovné spustenie `TeXSetup.exe`, ale tentokrát v údržbovom móde. Kroky, cez ktoré budete prechádzať budú väčšinou identické s tými, keď program bol spustený prvýkrát.

Jediný rozdielny krok je v stránke označovania balíkov. V údržbovom móde je zoznam inštalovaných balíkov porovnávaný so zoznamom dostupných balíkov z vašich zdrojových adresárov. Balíky, ktoré nie sú inštalované sú zobrazené zelenou farbou, staré balíky budú zobrazené na červeno a súčasné inštalované balíky sú zobrazené na čierne.

Týmto spôsobom si môžete vybrať pridanie komponent ale preinštalovanie na novšiu verziu, buď z vášho CD-ROMu alebo z Internetu, kde môžete nájsť nejaké posledné verzie vašich balíkov.

Je na vás, aby ste si vybrali, ktorý z balíkov chcete inštalovať. Zvyšok procesu je podobný ako pri prvej inštalácii.

Ak chcete pridať súbory, ktoré nie sú obsiahnuté v **TeX Live** (alebo fpTeX) distribúcii, je doporučené umiestniť ich do \$TEXMFLOCAL adresára. Týmto spôsobom budete mať súbory zabezpečené i pri inštaláciach novších verzií **TeX Live** softvéru.

Adresár vzťahujúci sa k \$TEXMFLOCAL je inicializačne prázdny. Ak chcete napríklad pridať podporný súbor pre Maple (program pre symbolické výpočty) musíte dať súbory do:

```
c:\Program Files\TeXLive\texmf\tex\latex\maple\
a dokumentačné súbory do:
c:\Program Files\TeXLive\texmf\doc\latex\maple\

```

V ďalšom kroku **nezabudnite regenerovať ls-R databázové súbory**, buď použitím štandardného Windows menu (Start -> Programs -> TeXLive -> Maintenance), alebo manuálne spustením `mktexlsr` príkazu.

### 5.3 Odinštalovanie TeX Live z vášho pevného disku

Procedúra na odinštalovanie je prístupná buď z TeXLive.exe programu z TeXLive menu alebo z kontrolného panelu (Start menu -> Control Panel, Add/Remove Programs voľba). Táto procedúra odstráni z vášho pevného disku väčšinu **TeX Live** súborov. Avšak, TeX je systém, ktorý vytvára súbory a neexistuje mechanizmus, ktorý by mal prehľad o všetkých súboroch. Navyše, Win32 podporné balíky majú svoje vlastné odinštalovacie procedúry, ktoré môžu byť spustené nezávisle (ak ich chcete odstrániť). Súbory, ktoré sú uložené v \$TEXMFLOCAL nebudú vyhodnené. Takže, i keď väčšina súborov je odstránená automaticky odinštalovacou procedúrou, musíte urobiť nejaké manuálne vyhadzovanie, aby ste skutočne odstránili všetky.

### 5.4 Spúšťanie TeXSetup.exe z príkazového riadku

Program TeXSetup.exe má množstvo iných zaujímavých volieb. K zoznamu možností sa môžete dostať spustením:

```
c:\>TeXSetup --help
```

Tu je popis:

- automatic-reboot reštartuje systém bez čakania na potvrdenie používateľa, keď je inštalácia ukončená;
- dry-run nerobí nič, len zapisuje do log súbora všetko, čo by sa vykonalo bez tejto voľby;
- quick použitie doporučenej inštalácie a predvolených inštalčných adresárov, nedotazuje sa nič až na reštart;
- net-method (=ie5/direct) umožňuje sťahovanie komponent s obmedzenou licenciou z Internetu (použitím priameho spojenia z Internet Explorer 5 DLLs): potrebujete mať dostupné sieťové spojenie a niektoré z balíkov môžu byť veľké;
- remote-source-directory <url> toto je základné url pre vzdialené balíky;

--local-source-directory <dir> štandardne, TeXSetup.exe háda koreňový adresár pre skupinu súborov, s ktorými chcete pracovať, ak ale upgradujete TeXSetup.exe, nebudete schopný kopírovať novú verziu na vaše CD-ROM, takže budete potrebovať túto voľbu aby ste špecifikovali koreň CD-ROM;

--installation-directory <dir> toto je koreňový adresár vašej inštalácie, všetky súbory budú kopírované files pod túto štruktúru. Predvolená hodnota je c:\Program Files\TeXLive;

--texmfmain-directory <dir>

--texmflocal-directory <dir>

--texmfextra-directory <dir>

--texmfhome-directory <dir>

--vartexmf-directory <dir>

--vartexfonts-directory <dir> Toto sú adresáre použité na konfigurovanie lokalizácie vašich súborov. Mapujú sa priamo na texmf.cnf premenné.

--with-source-files(=yes/no) Kopíruje zdrojové súbory pre T<sub>E</sub>X balíky, predvolená hodnota je nie.

--with-documentation-files(=yes/no) Kopírujú dokumentačné súbory pre T<sub>E</sub>X balíky. Predvolená hodnota je áno. Upozornenie: toto je len dokumentácia o špecifických balíkoch, všeobecná dokumentácia bude inštalovaná inde.

--program-folder <folder> meno folderu, pod ktorým nájdete menu;

--add-package <pkg> toto je použité na pridávanie alebo obnovu špecifických balíkov po prvej obvyčajnej inštalácii;

--scheme <pkg> inštaluje zadanú schému namiesto základnej texlive-recommended schémy;

--maintenance takmer rovnaké ako --add-package bez špecifikácie pridaného balíka;

--uninstall táto voľba odstraňuje všetky súbory vzťahujúce sa k T<sub>E</sub>Xu a pochádzajúce z CD-ROMu, čo znamená, že môžu byť ponechané súbory, ak ste si pridávali štýlové súbory, či formátové súbory a tiež pridané prostriedky nebudú vyhodené <sup>4</sup>;

--help táto voľba vypisuje zoznam volieb.

## 5.5 Sieťová inštalácia

Kpathsea vie o UNC menách, takže ich môžete použiť, aby ste dostali z TEXMF strom pre sieť. Avšak existuje aj lepšie riešenie. Všetky podporné súbory a konfiguračné súbory, všetko okrem súborov v bin/win32 je zdieľateľné s teT<sub>E</sub>X alebo Unix T<sub>E</sub>X Live inštaláciou. To znamená, že môžete použiť Sambu buď aby ste pripojili z NT servera na Unix pracovnú stanicu alebo naopak. Niekoľko stratégií je možných:

<sup>4</sup>Táto voľba je ešte stále nedokonalá ako z 12. júla 2002



- Dajte všetko na server. Potom len pridajte príslušnú skupinu súborov pre os a architektúru, ktorú chcete použiť do `bin` adresára. To napríklad znamená `bin/win32` a `bin/i386-linux`. Potom konfigurujte vaše hlavné premenné. Môžete použiť UNC mená, aby priradovali správne adresáre pod Win32.
- Inštaluje lokálnu kópiu pre binárne a formátové súbory. V tomto prípade pridajte `$TEXMFMAIN` k hlavnému `texmf` stromu, ktorý bude prístupovaný vzdialene. Nastavte `$VARTEXMF`, aby bol lokálnym adresárom, ktorý bude uchovávať lokálne konfiguračné súbory a súbory generované počas behu.

## 5.6 Osobné nastavenia

### 5.6.1 WinShell

Spustite tento program z ‘Start menu’ alebo priamo z pracovnej plochy. Zvoľte si **Options** -> **Program Calls**.

- V záložke DVIWin ak meno súboru je **yap**, nahraďte volaním **windvi.exe**.
- V záložke Ghostview si skontrolujte, či máte nastavenú korektnú cestu pre `gsview32.exe`, napr.:  
`C:\ghostgum\gsview\gsview32.exe` (pre 3.6, momentálna verzia)  
 alebo  
`C:\gstoools\gsview\gsview32.exe` (pre staršiu verziu)

Stlačte **OK**.

Poznamenajme, že v rámci inštalácie sa tiež nakonfiguruje, aby všetky súbory s koncovkou `.tex` boli otvárané s WinShell. Pokiaľ plánujete použiť iný editor (napríklad WinEdt alebo Emacs), toto je vhodné prekonfigurovať.

Nanešťastie, WinShell nemá priamu podporu pre kontrolu pravopisu. Avšak, ak máte inštalovanú `tex-extrabin` kolekciu, vaša inštalácia zahŕňa **Ispell** (program pre kontrolu pravopisu, ktorý môže byť nájdený na väčšine Unixových systémov). Spúšťateľnosť je zaručená jeho umiestnením v rámci vašej PATH, takže `ispell.exe` bude nájdený, ak ho budete volať z DOS okna. Ak ste si inštalovali dokumentáciu, pozrite sa do

`C:\Program Files\TeXLive\texmf\doc\html\manpages\ispell.html`

kde nájdete viac informácií o Ispell. (Ináč, môžete nájsť `ispell.html` na CD.) Ak plánujete používať často kontrolu gramatiky, bude pre vás pohodlnejšie pridať si Ispell ikonu do WinShell. V pododdieli 5.9.4 tohto dokumentu nájdete informácie, ako to urobiť.

Informácie o vynikajúcom komerčnom, ale pritom nie drahom programe na kontrolu pravopisu je možné nájsť na <http://www.microspell.com>.

WinShell má tiež on-line nápovedu, ktorá je dostupná stlačením `?` z hlavného panelu programu.

Ostatné informácie o používaní WinShell môžu byť nájdené v oddieli 5.9 na strane 28.

### 5.6.2 Dvips

Konfiguračný súbor pre dvips sa nachádza v

`C:\Program Files\TeXLive\texmf-var\dvips\config\config.ps`

Uvedený súbor môžete otvoriť s ľubovoľným editorom (napr. WinShell posluží dobre na tento účel) a zmeniť nejaké parametre:

**fonts** Môžete zmeniť predvolený tlačiarňový METAFONT mód alebo hustotu tlače (resolution) v prípade, že dvips potrebuje generovať PK fonty. Predvolené nastavenie používa Type1 verziu CM fontov, takže by nemalo byť mktexpk volané príliš často.

**printer** Máte tiež možnosť oznámiť programu dvips kde chcete štandardne tlačiť. Ak za voľbou ‘o’ nenasleduje žiadne meno tlačiarne, potom je vytvorený .ps PostScript. Meno tlačiarne môže byť oznámené programu dvips napríklad nasledujúco:

```
o lpt1:
% o | lpr -S server -P myprinter
% o \\server\myprinter
```

**paper** Ďalej môžete chcieť napríklad zmeniť veľkosť papiera z európskej (A4) na US dopis. To sa dosiahne tým, že hodnoty pre US dopis budú prvé veľkosti papiera uvedené v tomto súbore. Nájdite skupinu riadkov začínajúcich s “@”. Presuňte žiadané riadky, takže tento oddiel začína s riadkami:

```
@ letterSize 8.5in 11in
@ letter 8.5in 11in
@+ %%BeginPaperSize: Letter
@+ letter
@+ %%EndPaperSize
```

**Poznámka:** Súčasná **T<sub>E</sub>X Live** distribúcia má implementovanú (po prvý raz!) procedúru aktualizácie fontmaps súborov pre Dvips a Pdftex. Toto je vykonané **updmap** programom počas inštalácie, rovnako ako počas ľubovoľného pridávania fontov. Ak pridáte nové balíky ručne, zeditujte potom súbor **updmap.cfg** v **\$VARTEXMF/web2c**.

### 5.6.3 Pdftex

Ak chcete použiť program pdflatex na priame vytváranie pdf formátu a chcete používať US dopisnú veľkosť papiera, editujte súbor

```
C:\Program Files\TeXLive\texmf-var\pdftex\config\pdftex.cfg
```

a zmeňte “page\_width” a “page\_height” tak, aby špecifikovali veľkosť papiera ako je stanovené pre US dopis. Tieto vstupy by mohli vyzeráť nasledujúco:

```
page_width 8.5 true in
page_height 11 true in
```

Potom už len uložte súbor a skončíte prácu s editorom.

### 5.6.4 GSView

Počnúc od verzií kompatibilných s Ghostscript 6.50, GSView nie je voľne šíriteľný program, ale shareware. Tým pádom nie je umiestnený na CD-ROM.

Možno budete chcieť zmeniť veľkosť papiera na veľkosť ‘US dopis’. Ak je tomu tak, otvorte GSView zo Start menu.

Z **Media** menu, vyberte **Letter**.

Existujú tiež menu nastavenia, ktoré vám môžu pomôcť podstatne zlepšiť čitateľnosť na obrazovke:

Z **Media** -> **Display Settings**, nastavte **Text Alpha** a **Graphics Alpha** obe na 4 bity.

Poznamenajme, že počas inštalácie sa vykoná i nastavenie, že všetky súbory s koncovkou .ps a .eps budú automaticky otvorené s GSView.

Informácie o tlačení je možné nájsť v oddieli 5.8 nižšie.

### 5.6.5 WinDvi

TeXSetup.exe program nastaví automatické otváranie súborov s .dvi koncovkou s programom Windvi.

Spustíte program Windvi z 'Start menu' nasledujúco: Programs -> TeXLive -> DVI Viewer. Nastaviť veľkosť papiera na 'US dopis' je možné výberom **View** -> **Options** a ďalej **Papertype**, označíte US (8.5" x 11"). Kliknite **OK**. Ukončíte Windvi.

Môžete meniť aj iné parametre odtiaľ, ako je napríklad schopnosť vykonávať vykonávateľné príkazy zahrnuté v \special{ }. Taktiež, keď sa budete pozeráť prvýkrát na ľubovoľný .dvi súbor, môže sa vám zdať zväčšenie príliš veľké. Zmenšujte 'zoom', pokiaľ nedostanete vhodnú veľkosť.

Všetky nastavenia pre Windvi sú uchovávané v súbore \$HOME/windvi.cnf. Môžete ho nájsť spustením nasledujúceho príkazu z promptu:

```
c:\>kpsewhich --expand-var $HOME/windvi.cnf
```

Ak by ste mali problémy s Windvi, odstráňte prosím konfiguračný súbor a testujte váš problém znova.

## 5.7 Testovanie

WinShell môžete testovať otvorením súboru sample2e.tex, ktorý môžete nájsť v C:\Program Files\TeXLive\texmf\tex\latex\base/. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xovský zdrojový text by sa mal objaviť na obrazovke. Pretexujte ho kliknutím na L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ikonku z hlavného panela programu. Pozeráť si ho môžete kliknutím na ikonku prehliadača (Windvi).

Keď si prehlídate súbory s Windvi prvýkrát, Windvi bude automaticky vytvárať fonty, pretože väčšina obrazkových fontov nie je inštalovaná. Po čase budete mať vytvorenú väčšinu fontov, ktoré používate a okno vytvárania fontov budete vidieť skutočne zriedka. Vráťme sa ale k WinShell and skúste ešte ikonky dvips, potom GSView.

**Rady pre budúcnosť:** Ak sa L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X zastaví pretože L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X nemôže nájsť súbor, stlačte **Ctrl-z**, aby ste to ukončili.

## 5.8 Tlačenie

Tlačíť je tiež možné z Windvi. V tomto prípade tlačenie bude robené použitím Windowsovského jednotného ovládača pre tlač. Podľa definície, ten je kompatibilný so všetkými tlačiarňami. Avšak, je tu istá nevýhoda: môže to generovať nejaké veľké 'spool' súbory a niektoré (staršie) verzie Windows ich nemajú v obľube. Výhodou je, že môžete využiť vlastnosti ako vkladanie BMP alebo WMF obrázkov. Mali by ste sa tiež uistiť, či parametre tlačiarne sú nastavené korektne (pododdiel 5.6.5), ináč dostanete zväčšené tlačenie (tlačením 600dpi na 300dpi tlačiarňi dostane len jeden kvadrant vašej strany).

Tlačenie je ale rýchlejšie a spoľahlivejšie, ak spustíte dvips na vytvorenie .ps súboru a ten vytlačíte cez GSView. Ak tlačíte z GSView, najskôr označte **Print...** z **File** menu. Ojaví sa dialóg pre tlačenie.

Ak používate postscriptovú tlačiareň, určite označte **PostScript Printer**. V novších verziách toto je robené v okne “Print Method” v ľavej dolnej časti okna pre tlač. Môžete si vybrať ľubovoľnú z tlačiarní, ktoré ste predtým inštalovali na vašom PC. Ak ste nesprávne skontrolovali dialóg pre postscriptovú tlačiareň, tlačenie nebude fungovať.

Ak budete používať vašu vlastnú nepostscriptovú tlačiareň, označte **Ghostscript device** v dialógu “Print Method”, potom kliknite na tlačidlo vpravo označené **djet500** a vyberte si váš typ tlačiarne z ponukaného zoznamu. (V starších verziách GSView sa uistite, či voľba postscriptovej tlačiarne *nie* je označená, potom označte vašu tlačiareň z “Device” zoznamu.)

Ak používate WinShell a postscriptovú tlačiareň, pravdepodobne najpohodlnejší spôsob tlačenia je pridať ikonku do hlavného panela WinShell, ktorá bude aktivovať dvips tým spôsobom, že pošle výstup priamo na preddefinovanú tlačiareň. Viac inštrukcií ako to urobiť je možné nájsť v **5.9.3** na strane **28** (*Viac o WinShell*).

## 5.9 Viac o WinShell

### 5.9.1 Inštalácia opráv chýb

Autor programu WinShell (**Ingo de Boer**, vďaka mu) niekedy zverejňuje beta verzie nasledujúcej WinShell verzie spolu s opravou chýb. Môžete si ich stiahnuť z <http://www.winshell.de>. Obvykle existujú .zip súbory, ktoré len vyžadujú rozpakovanie v WinShell adresári (c:\Program Files\WinShell štandardne), buď použitím WinZip alebo podobným nástrojom alebo použitím unzip z príkazového riadku. Ak ste dostali nejaký winshellbugfix.zip súbor a potom ho uložíte v WinShell adresári, potom potrebujete spustiť:

```
c:\>cd c:\"Program Files"\WinShell
c:\>c:\local\bin\unzip winshellbugfix.zip
```

Zvoľte ‘yes’ ak sa vás bude pýtať, či nejaké súbory majú byť prepísané. Program **unzip.exe** môže byť nájdený v **support/gnu-utils** balíku. Ak ho nemáte na vašom počítači, môžete použiť ľubovoľný archívovací nástroj ako WinZip, aby ste dosiahli rovnaký efekt.

### 5.9.2 Použitie ‘Project’

Ak váš dokument je rozdelený do niekoľkých súborov (napríklad diplomová práca), pozrite sa na možnosti WinShell “Project feature”. Z **Project** menu, uveďte meno projektu (napr. Thesis) a uveďte meno hlavného (alebo koreňového) súboru a potom pridajte ostatné súbory. Tieto mená súborov sa zobrazia naľavo na obrazovke, kde dvojklikom na meno si môžete súbor prezeráť a prepínať sa medzi nimi. Kliknutím na ikonku **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** sa vždy bude spracovávať hlavný súbor.

Poznamenajme, že ak nevyužívate možnosti pre prácu s projektami, môžete využiť plnú šírku obrazovky a okná vyhradenú pre projektové črty zrušiť (vľavo a dolu na obrazovke).

### 5.9.3 Tlačenie z WinShell na postscriptovej tlačiarne

Ikonka Dvips na paneli WinShell dáva postscriptový výstup do súboru, ktorý si môžete potom prezeráť s GSView a tlačíť odtiaľ, ak ste sa tak rozhodli. Avšak, je pohodlné pridať WinShell

“program call” na dvips, ktorý pošle výstup priamo na určenú postscriptovú tlačiareň. Postup nižšie ukazuje, ako to urobiť pre tlačiareň **vclw**; meno **vclw** nahradíte samozrejme menom vašej tlačiarne.

1. Návod, ako zabezpečiť priame tlačenie:

- Spustíte WinShell a zvolíte postupne **Options -> Program Calls -> User defined**.
- Kliknite na **Tool 1** v zozname na pravej strane a vyplňte položky naľavo nasledujúcim spôsobom :  
Name: **Print**  
exe file: **dvips**  
cmd-line: **-D600 %m -o vclw**  
Nezaškrtnite voľbu “DVIPS first”
- Kliknite **OK**

2. Pridajte Print do panela nástrojov:

- Zvoľte postupne **Options -> View -> Customize**.
- V dialógovom okne Category, zvolíte **User-Programs**.
- Vyberte **Print** a preneste ho myšou (drag) do panela nástrojov, môžete si ho umiestniť hneď vpravo vedľa ikony pre GSView.
- Potom si môžete vybrať z ponuky “Image only”, “Text only”, alebo “Image and Text”. Najjednoduchšie je zvoliť si “Text only” a kliknite **OK**. Potom by ste mali uvidieť **Print** na paneli nástrojov. (Ak chcete, môžete označiť “Image only”, potom “Edit” a editovať zobrazený obrázok k vašej spokojnosti.)

Teraz keď potrebujete vytlačiť L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xovský dokument, len kliknite na ikonku **Print**, ktorá pošle dokument na vami označenú tlačiareň. Ak potrebujete použiť inú tlačiareň, musíte kliknúť na ikonu **Dvips** a vytlačiť dokument do súboru. Potom kliknite na ikonku GSView a použijete GSView na odoslanie súboru na inú tlačiareň, ktorú máte nainštalovanú na vašom PC.

#### 5.9.4 Pridanie Ispell do WinShellu

1. Pridanie Ispellu do používateľských nástrojov:

- Spustíte WinShell a postupne zvolíte **Options -> Program Calls -> User defined**.
- V zozname na pravo kliknite na **Tool 1** (alebo **Tool 2** ak ste už použili **Tool 1**) a vyplňte položky vľavo ako je uvedené:  
Name: **Ispell**  
exe file: **ispell**  
cmd-line: **-t -d american %c.tex**  
Nezaškrtnite voľby pre “LaTeX first” a “DVIPS first”
- Stlačte **OK**

2. Pridanie Ispellu do panela nástrojov:

- Prejdite postupne cez **Options -> View -> Customize**.

- V položkách ‘Category’ označte **User-Programs**.
- Označte **Ispell** a preneste ho myšou (drag) na panel nástrojov, umiestnite ho napravo od ikony GSVIEW (alebo poslednej ikony, ktorú ste pridali).
- Teraz si môžete vybrať z volieb “Image only”, “Text only” alebo “Image and Text”. Najjednoduchšie je označiť “Text only” a kliknúť na **OK**. Potom by ste mali uvidieť **Ispell** na paneli nástrojov. (Ak chcete, môžete označiť “Image only”, potom “Edit” a editovať zobrazený obrázok k vašej spokojnosti.)

Teraz, keď máte otvorený L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xovský dokument, môžete kliknúť na **Ispell**, aby sa vám spustila kontrola pravopisu. Ispell si otvorí iné okno a zobrazí prvé nekorektné slovo naľavo s menom súboru napravo. Dolu uvidíte kontext, v ktorom sa nekorektné slovo nachádza a často býva súčasne zobrazených i niekoľko návrhov pre náhradu nekorektného slova. Ak chcete nahradiť slovo niektorým z navrhnutých, uďte číslo korešpondujúce príslušnému slovu. Ostatné možné odpovede sú uvedené dolu; napr. môžete stlačiť medzeru aby ste ignorovali nekorektné slovo. Viacej informácií o Ispelli je možné nájsť na manuálovej stránke: `C:\Program Files\TeXLive\texmf\doc\html\manpages\ispell.html`.

Poznamenajme, že keď nahradíte slovo, nikdy neuvidíte opravu vo vašom WinShell okne, pokiaľ neuzavriete súbor (kliknite na X v pravom hornom rohu) a potom ho otvorte znova (použitím File menu).

## 5.10 Tipy a triky pod Win32 platformu

### 5.10.1 Rozdielne druhy Win32

To, čo my voláme Win32 nie je sám osebe operačný systém. Je to veľké množstvo funkcií <sup>5</sup> – ktoré môžete použiť pri písaní programov pre rozdielne operačné systémy rodiny Windows.

Windows prichádza v rôznych druhoch:

- Win95, Win98 a WinME, ktoré *v skutočnosti nie sú multitasking* prostrediami. Toto sú najnovšie – a snáď posledné metamorfózy DOSu. Môže to byť viac alebo menej dokázané skutočnosťou, že keď sa reštartuje, PC nahráva `command.com` interpretér a ak zastavíte reštartovací proces v tomto okamihu, môžete sa spýtať na momentálnu (DOS) verziu a odpoveď bude niečo ako ‘MS-DOS 7.0’ (aspoň pre staršie verzie Win9x).
- Windows NT, ktorý je novým operačným systémom napísaným od začiatku, schopný skutočného multitaskingového správania a majúci od začiatku vysoko úrovňové črty.
- Windows 2K, napísané na NT základe so všetkými zvukovými efektami Win98.
- Windows XP, ktorý prišiel s Personal a Pro vlastnosťami. Toto je posledný krok k spojeniu oboch vývojových línií produktov (Win9x založené na NT základe). XP je napísaný na NT základe.

Win9x sú schopné spúšťať 32 bitové programy a 16 bitové programy súčasne. Ale operačný systém sám nie je celkovo napísaný v 32 bitovom móde a nepodporuje pamäťovú ochranu: 16 bitové aplikácie môžu prepísať časť operačnej systémovej pamäti! Niektoré časti systému

<sup>5</sup>Okolo 12000 funkcií je v hlavičkových súboroch Microsoft SDK.

ako GDI (Graphical Device Interface) riadia limitované zdroje ako bitmapy, fonty, perá a tak ďalej pre skupinu všetkých programov, ktoré bežia súčasne [???]. Všetky bitmapové hlavičky prístupné v rovnakom čase nemôžu obdržať viac ako 64kb. Toto vysvetľuje vykonávanie nástroja a skutočnosť, že môžete spôsobiť nezvládnuteľné problémy vášmu systému napríklad intenzívnou prácou s grafickými objekatmi.

NT, 2K a XP nemajú tieto obmedzenia a ani iné Win9x obmedzenia. Sú skutočnými multitasking prostrediami s chránenou pamäťou. Sú viac spoľahlivé než Win9x, pretože majú lepšiu správu pamäti, lepší systém súborov a tak ďalej.

### 5.10.2 Príkazový riadok

Budete sa čudovať: “prečo ja potrebujem príkazový riadok, keď mám Windows?”.

Dobrá otázka. Problém je veľmi všeobecného správania. Nie všetky operácie môžu byť ľahko urobené len s GUI. Príkazový riadok vám dáva programátorskú silu – za predpokladu, že máte rozumný príkazový interpretér.

Ale problém tu je viac základný:  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  je *batch* nástroj, nepracuje interaktívne.  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  potrebuje počítať najlepšie zobrazenie pre každú stranu, rozriešiť krížové referencie a tak ďalej. Toto môže byť urobené len globálnym spracovaním dokumentu. Toto (ešte) nie je úloha, ktorá môže byť urobená interaktívne.

To znamená, že by ste mali používať  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  z príkazového riadku. V skutočnosti situácia nie je taká zlá. Výhodou je možnosť napísať príkazový riadok nástrojmi pre komplexné spracovanie: oni sú lepšie debugované, pretože sa ich netýkajú GUI problémy a GUI nástroje môžu byť navrhnuté aby spolupracovali s nástrojmi príkazového riadku. Tak to je v prípade  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, kde vy budete pracovať s  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ om väčšinu času cez GUI textový editor – pozri napríklad oddiel 5.6.

Avšak budete potrebovať použiť príkazový riadok vo veľa situáciách, napríklad v prípade problémoch budete chcieť debugovať vaše nastavenie – pozri oddiel 5.11.

**Win9x** Príkazový riadok môžete spustiť buď v MS-DOSovom okne, ktoré otvoríte výberom MS-DOS ikony v **Start->Programs** menu, alebo výberom z **Start->Run** menu a napísaním `command.com`

**NT, 2K, XP** Otvoríte príkazový riadok spustením “Command Prompt” z **Start->Accessories** menu<sup>6</sup>. Môžete si tiež vybrať **Start->Run** menu a napísať `cmd.exe`, čo je meno úplne nového príkazového interpretéru pre NT<sup>7</sup>.

### 5.10.3 Oddelovače ciest

Win32 API rozumie obom / a \ znakom ako PATH oddelovačom. Ale príkazový interpretér nie! Takže kedykoľvek meno cesty je použité programátorsky, môžete použiť oba separátory a i miešať ich v jednom mene cesty. Ale na príkazovom riadku, musíte vždy písať \ ako separátor ciest. Dôvod je kompatibilita: príkazový procesor používa / na uvádzanie argumentov príkazov.

Všetko toto sme povedali, aby ste neboli prekvapení, keď čítate mená ciest napísané používajúce Unix konvenciu;  $\text{f}_{\text{p}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  je úzko prepojené s Web2ca cieľom je kompatibilita medzi všetkými platformami. Z tohoto dôvodu všetky konfiguračné súbory, ktoré potrebujú špecifikovať mená ciest používajú Unix konvenciu.

<sup>6</sup>Toto umiestnenie môže byť zmenené pre rozdielne verzie OS.

<sup>7</sup>Čo vysvetľuje prečo nie je pravda volať to *DOS* okno pod NT!

#### 5.10.4 Systémové súbory

Najhoršia črta Win9x s ohľadom na  $\text{\TeX}$  je pravdepodobne tak zvaný FAT systém súborov.  $\text{\TeX}$  používa veľmi veľa malých súborov, s veľkosťou okolo 1kb – 3kb. FAT systém súborov je starý a predchádzal ďaleko [??] multi-gigabytovým hard diskom, ktoré máme dnes. Znemaná to, že nemôže efektívne riadiť sprácu s 30000  $\text{\TeX}$  súbormi, ktoré sa nachádzajú na CD-ROM. FAT systém súborov alokuje minimálne 32kb pre *ľubovoľný* súbor na veľkej partícii. Znamená to, že  $\text{\TeX}$  použije omnoho viac diskového priestoru, ako skutočne potrebuje.

Iné modernejšie systémy súborov, ktoré sú dostupné – FAT32 a NTFS – nemajú túto zlú vlastnosť. Tieto spravujú klustre veľkosti len 4kb<sup>8</sup>.

#### 5.10.5 Ako pridať nejaký adresár do vašej PATH

Existujú premenné a hodnoty, ktoré sa správajú veľmi podobne ako globálne premenné vo vnútri vášho programu. Nastavenie týchto premenných sa volá prostredie. Každý program je inicializovaný s kópiou hodnôt prostredia, keď beží. On môže požiadať a zmeniť hodnotu ľubovoľnej premennej. Zmeny sa vykonávajú v kópii prostredia a nemajú vplyv na programy, ktoré bežia.

Vaša PATH je špeciálna premenná prostredia používaná aby hľadala programy, ktoré chcete spustiť. Pre Win9x, WinME a NT/2K/XP sú odlišné procedúry, ako ju zmeniť.

**Windows 95/98** Editujte váš `autoexec.bat`. V tomto súbore by mal byť riadok začínajúci s `PATH=` a nasledovaný zoznamom adresárov oddelených s `;`. Pridajte adresár s exe programami do tohoto riadku. Potom tento riadok by mal vyzerať nasledujúco:

```
PATH=c:\windows;c:\windows\system;c:\"Program Files"\TeXLive\bin\win32
```

**Windows ME** Musíte spustiť špeciálny program `c:\windows\system\msconfig.exe` aby ste boli schopný zmeniť premenné prostredia. Z tohoto programu ‘Environment’ tabuľku a potom pridajte alebo modifikujte premenné, ktoré potrebujete. Budete dotázaný na reštart počítača po každej zmene.

**Windows NT/2K/XP** Kliknite vľavo na **Start** --> **Settings** --> **Control Panel**. Otvorí sa okno s kontrolným panelom ikon. Urobte dvojklik na “System”. Otvorí sa okno “System Properties”. Kliknite na tabuľku **Environment** alebo sa pozrite na tlačidlo pod menom ‘Environment Variables’ medzi dialógovými štvorčkami. Teraz môžete zmeniť premenné prostredia pre vaše potreby. Poznámka: Sú tiež zobrazené premenné prostredia pre váš systém. Normálne nemôžete meniť systémové premenné pokiaľ nemáte práva administrátora na vašom počítači. Ak chcete zmeniť PATH pre všetkých používateľov, musíte kontaktovať systém administrára alebo vy sám musíte byť systém administrátor – v druhom prípade by ste mali vedieť, čo robíte.

Ak je už pre vás PATH nastavenie pre vaše osobné konto, kliknite vľavo na PATH. Na mieste **Variable** objaví sa PATH zatiaľ čo **Value** ukazuje momentálne nastavenie PATH ako zoznam adresárov oddelených s `;`. Pridajte adresár, kde sú umiestnené spúšťateľné programy (napr. `c:\Program Files\TeXLive\bin\win32`). Ak vaše konto nemá premennú PATH, jednoducho kliknite na položku **Variable** a napíšte PATH, kliknite do položky **Value** a napíšte

<sup>8</sup>Môžete znížiť tento limit na 512 bytes na NTFS.



adresár so spúšťateľnými programami. Dôležité: Kliknite na **Apply** tlačidlo predtým než kliknete na **Ok**, ináč zmeny do `PATH` nebudú aplikované vo vašom systéme. Preto je nutná opatrnosť, keď meníte nastavenia prostredia.

Najlepší spôsob uistiť sa, že premenné sú vhodne nastavené je otvoriť konzolu a napísať:

```
set VARIABLE
```

čo by malo vrátiť odpovedajúce hodnoty.

### 5.10.6 $\TeX$ “engine”

Ak sa pozriete do Web2c dokumentácie, môžete sa dočítať o všetkých rôznych  $\TeX$  odvodených programoch používajúcich rovnaký “engine”. Napríklad, `tex.exe` a `latex.exe` sú rovnaké kópie toho istého programu, ale každý používa iný formátový súbor, odvodený od jeho mena.

Pod Unixom je táto črta implementovaná cez *symbolické linky*. Tento spôsob šetrí priestor na disku, pretože niektoré “engine” sú používané s množstvom rôznych formátových súborov.

Win32 API nevie pracovať linkovými súbormi. Takže aby sa ušetrilo zhruba rovnaké množstvo pamäti, všetky základné  $\TeX$  engine sú dané do DLLs (*Dynamic Linked Library*). To znamená, že budete mať nasledujúcu zostavu:

```
13/05/2002 17:06 3 584 latex.exe
13/05/2002 17:06 266 240 tex.dll
13/05/2002 17:06 3 584 tex.exe
```

a `latex.exe` súbor nie je nič inšie len kópia `tex.exe` ktorá používa rovnaké jadro `tex.dll`. Rovnaký trik bol použitý pre skupinu `mktex*.exe` programov, ktoré sú zlinkované do `mktex.dll` knižnice.

V skutočnosti, všeobecný nástroj nazývaný `lnexe.exe` umožňuje vytvárať ekvivalenty Unixových pevných liniek pre spúšťateľné súbory len pod Win32.

## 5.11 V prípade problémov

### 5.11.1 Čo robiť ak latex nenašiel vaše súbory?

- `kpsewhich` je nástroj na výber debugovania ľubovoľného problému. Nanešťastie, `kpsewhich` výstupy debugujú informácie na `stderr` a Windows konzola nevie, ako presmerovať `stderr` do súboru<sup>9</sup>. Pre diagnostické účely môžete dočasne nastaviť premenné prostredia na (v DOS okne):

```
SET KPATHSEA_DEBUG_OUTPUT=err.log
```

Môžete tiež nastaviť úroveň debugovania:

```
SET KPATHSEA_DEBUG=-1
```

Ak chcete presmerovať `stderr` do `stdout`, čo je nemožné pod W9x ale realizovateľné na NT/2K/XP, potom len nastavte:

---

<sup>9</sup>V skutočnosti, na NT a Win2k konzolách sa to dá urobiť. Ale trik je, aby to pracovalo na všetkých konzolách.

```
SET KPATHSEA_DEBUG_OUTPUT=con:
```

Týmto spôsobom zachytíte oba stdout a stderr v rovnakom súbore.

- Predpokladajme, že inštalácia sa uskutočnila v adresári `c:/Program Files/TeXLive`, skontrolujte nasledujúce hodnoty:

```
kpsewhich -expand-path $SELFAUTOPARENT c:/Program Files/TeXLive
kpsewhich -expand-path $TEXMF c:/Program Files/TeXLive/texmf
kpsewhich -expand-path $TEXMFCNF .;c:/Program Files/TeXLive/texmf/web2c;
c:/Program Files/TeXLive/bin/win32;
c:/Program Files/TeXLive/bin;
c:/Program Files/TeXLive
kpsewhich -expand-var $TEXINPUTS .;c:/Program Files/TeXLive/texmf/tex//
```
- Ak máte už hodnoty vzťahujúce sa k  $\TeX$ u nastavené vo vašom prostredí, vyhodte ich. Tieto hodnoty sú prepísané hodnotami z `texmf.cnf`.
- Skontrolujte hodnoty z:

```
kpsewhich cmr10.tfm c:/Program Files/TeXLive/texmf/fonts/tfm/public/cm/cmr10.tfm
kpsewhich latex.fmt c:/Program Files/TeXLive/texmf/web2c/latex.fmt
```
- V tomto okamihu, ak všetko je korektné, `tex.exe` a ostatné by malo pracovať. Ak tomu tak nie je, potrebujete sa pohrať s voľbou `-debug=n` z `kpsewhich` a skontrolovať spätne všetky hodnoty. Pokúste sa identifikovať problém a zaslať jeho report.

### 5.11.2 Čo urobiť, ak vaše nastavenia nefungujú tak, ako by ste očakávali?

Skúste si zodpovedať na niekoľko otázok:

1. Je `tex.exe` v mojej PATH ?
2. Je premenná `TEXMFCNF` korektné nastavená na `c:/Program Files/TeXLive/texmf-var/web2c` (štandardná hodnota, prvá časť cesty `c:/Program Files/TeXLive` sa môže líšiť podľa voľby umiestenia hlavného `texmf` stromu počas inštalácie) ?
3. Sú nejaké chyby v log súbore generovanom `TeXSetup.exe` programom? Chyby sú označené `Error` pre jednoduchšiu orientáciu v súbore.
4. Môžete sa tiež pozrieť na <http://www.tug.org/tex-live.html> a skontrolovať, či chyba už nie je známa a nenachádza sa tam návod, ako ju odstrániť.
5. Windows distribúcia na CD-ROM nie je nič viac, nič menej než `fpTeX` distribúcia, takže môžete sa tiež pozrieť na Web stránky <http://www.fptex.org> alebo zapísať sa do `fpTeX` mailing-listu <http://www.tug.org/mailman/listinfo/fptex>, kde sa konzultujú mnohé problémy.

Softvér na **TeX Live** je zložitý a skladá sa z viac než 250 programov a okolo 40000 súborov z rôznych zdrojov. Tým pádom je dosť obtiažne predpovedať všetky možné príčiny problémov. Bez ohľadu nato, budeme robiť všetko preto, aby sme vám v každom prípade pomohli čo najlepšie.

## 5.12 Kompilovanie zdrojových súborov

Máte k dispozícii celú sadu zdrojových súborov, skompresovaných pre Windows v `source/source.tar.bz2` archíve dostupnom na CD-ROM. Ak by ste chceli kompilovať celú distribúciu pod Windows, potrebujete:

- Windows 2K/XP
- Microsoft Visual Studio.Net,
- sadu Unixových nástrojov (`sed`, `grep`, `gawk`, atď.) a tiež Perl, Flex a Bison,
- upraviť cesty v `win32/make/common.mak` súbore podľa vašej inštalácie
- upraviť cesty v Perlovskom skripte `win32/perl/build.pl`,
- spustiť kompiláciu z `win32/` adresára použitím príkazu:

```
c:\texlive\source\win32>perl ./perl/build.pl --install --log=install.log
```

Musí sa urobiť ešte veľa práce, aby bol tento proces ľahší a prehľadnejší.

## 5.13 Kde dostať viac informácií?

Win32 T<sub>E</sub>X distribúcia na CD-ROMe je tiež známa ako fpT<sub>E</sub>X. fpT<sub>E</sub>X nie je nič menej a nič viac ako momentálna T<sub>E</sub>X Live verzia pod Windows.

fpT<sub>E</sub>X domáca adresa na Webe je:

<http://www.fptex.org/>

Momentálna fpT<sub>E</sub>X verzia je dostupná z každého CTAN v adresári:

<ftp://ctan.tug.org/tex-archive/systems/win32/fptex/>.

Hlavná ftp stránka pre fpT<sub>E</sub>X je <ftp://ftp.dante.de/pub/fptex/> kde beta verzia fpT<sub>E</sub>X a pridané nástroje sú dostupné. Hlavná strana je (častočne) zrkadlená denne s CTAN v svojom `systems/win32/fptex` adresári.

T<sub>E</sub>X Users Group láskavo hostuje mailing-list venovaný fpT<sub>E</sub>X. Má veľmi úzky rozsah. Je používaný na oznamy, ohlasy chýb, rovnako ako i na diskusiu o rôznych vylepšeniach alebo rôznych používateľských problémoch. Zapísať sa, alebo čítať strany je možné cez <http://www.tug.org/mailman/listinfo/fptex>. Adresa mailing listu je [fptex@tug.org](mailto:fptex@tug.org).

## 6 Budovanie na novej platforme Unixu

Ak máte platformu, pre ktorú sme neposkytli binárne súbory, budete si musieť sami skompilovať T<sub>E</sub>X a príbuzné programy. Toto nie je až také ťažké, ako to znie. Všetko, čo potrebujete, je v adresári `source` na CD-ROMe.

Najprv budete musieť nainštalovať podporný adresárový strom z T<sub>E</sub>X Live CD-ROM (urobte základnú inštaláciu, bez zvolených systémových binárnych súborov).

## 6.1 Predpoklady

Na kompiláciu  $\TeX$ u a podporných programov budete potrebovať okolo 100 megabytov voľného diskového priestoru. Takisto budete potrebovať kompilátor ANSI C, program `make`, lexikálny analyzátor a parsovací generátor. GNU nástroje (`gcc`, GNU `make`, `m4`, `flex`, `bison`) sú najčastejšie testované na rôznych platformách. `gcc-2.7.* flex-2.4.7` a GNU `make-3.72.1` alebo novšie verzie by mali pracovať dobre. Môžete mať síce dobrú skúsenosť s prácou s inými kompilátormi C a programami `make`, ale aby ste si poradili s problémami je potrebné, aby ste dobre rozumeli aj stavbe programov Unixu. Príkaz `uname` musí vrátiť zmysluplnú hodnotu.

## 6.2 Konfigurácia

Najprv rozbaľte zdrojové súbory zo skompresovaného `tar` súboru v adresári `source` na váš disk a prejdite do adresáru, do ktorého ste ich umiestnili. Rozhodnite sa, kde bude mať byť umiestnený koreňový adresár inštalácie, napr. `/usr/local` alebo `/usr/local/TeX`. Budete zrejme musieť použiť ten istý adresár, do ktorého ste inštalovali podporný strom.

Teraz odštartujte proces konfigurácie spustením `configure` s príkazom

```
>> ./configure --prefix=/usr/local/TeX
```

‘Prefixový’ adresár je ten, do ktorého ste nainštalovali podporný strom; rozloženie adresárov, ktoré sa použije je nasledovné (`$TEXDIR` je adresár, ktorý ste zvolili):

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| <code>\$TEXDIR/man</code>            | manuálové stránky Unixu                 |
| <code>\$TEXDIR/share/texmf</code>    | hlavný strom s fontami,<br>makrami, atď |
| <code>\$TEXDIR/info</code>           | manuály ku GNU štýlom                   |
| <code>\$TEXDIR/bin/\$PLATFORM</code> | binárne súbory                          |

Ak chcete, môžete vynechať časť ‘`share/`’ pre adresár `texmf`, keďže `$TEXDIR/share/texmf` a `$TEXDIR/texmf` sa automaticky detekujú pri konfigurácii. Ak zvolíte niečo iné, budete musieť špecifikovať adresár možnosťou `--datadir` v `configure`.

Ak chcete vynechať úroveň adresáru `$PLATFORM` (t.j. umiestniť binárne súbory priamo do `$TEXDIR/bin`), použite možnosť `--disable-multiplatform` pre `configure`.

Ak sa chcete dozvedieť viac o ostatných možných nastaveniach pri konfigurácii (ako napr. nastavenie vynechania voliteľných balíkov ako  $\Omega$  alebo  $\epsilon$ - $\TeX$ ), napíšte `./configure --help`.

## 6.3 Spúšťanie `make`

Uistite sa, že nie je nastavená premenná prostredia `noclobber` a napíšte

```
>> make world
```

a dajte si pauzu...

Mohlo by byť užitočné zaznamenať celý výstup, napr. napísaním

```
>> sh -c "make world >world.log 2>&1" &
```

Prv než si začnete myslieť, že všetko je v poriadku, skontrolujte prosím log súbor a presvedčte sa, či sa nevyskytli žiadne chyby (GNU `make` používa reťazec ‘`Error:`’ kedykoľvek príkaz vráti chybový kód) a skontrolujte, či boli vytvorené všetky binárne súbory:

```
>> cd /usr/local/TeX/bin/i686-pc-linux-gnu
>> ls | wc
```

Výsledok by mal byť 209.

Ak potrebujete pre `make install` špeciálne privilégia, môžete spustiť `make` dvakrát nezávisle za sebou:

```
>> make all
>> su
>> make install strip
```

## 6.4 Záverečné kroky konfigurácie

Pridajte do svojej `PATH` adresár obsahujúci práve nainštalované binárne súbory (napr. `/usr/local/TeX/bin/mips-sgi-irix6.5`); podobne pridajte do `MANPATH` a `INFOPATH` zodpovedajúce momentálne inštalované podadresáre, t.j. `$TEXDIR/man` a `$TEXDIR/info`.

Program `texconfig` vám umožňuje nastaviť požadované predefinované hodnoty pre delenie slov, veľkosť papiera, príkaz na tlač, `METAFONT` mód a pod. Tento program môžete buď spustiť interaktívne a pozrieť sa, aké možnosti ponúka alebo napísať

```
>> texconfig help
```

Ak napríklad nepoužívate formát papiera A4, môžete za predvolenú veľkosť papiera nastaviť 'lettersize' napísaním:

```
>> texconfig dvips paper letter
>> texconfig xdvi paper us
```

## 7 Používateľská príručka ku systému Web2c

Web2c obsahuje množinu `TEX`-príbuzných programov, t.j. samotný `TEX`, `METAFONT`, `MetaPost`, `BITEX`, atď. Originálna implementácia pochádza od Tomáša Rokického, ktorý v roku 1987 vyvinul prvý `TEX-to-C` systém adaptujúci zmenové súbory systému pre Unix, ktoré boli v prvom rade prácou Howarda Trickeya a Pavla Curtisa. Tim Morgan sa stal spravovateľom systému a počas jeho obdobia sa meno zmenilo na `Web-to-C`. V roku 1990 Karl Berry prebral túto prácu, asistoval pri tuctoch dodatočných príspevkov a v roku 1997 podal taktovku Olafovi Weberovi. Posledným výsledkom je Web2c verzia 7.3 z marca 1999, ktorá tvorí základ súčasného `TeX Live CD-ROM`. Naša verzia má nejaké aktualizácie a identifikuje sa ako 7.3.7.

Web2c 7.3 systém beží pod Unixom, Windows 3.1, 9x/ME/NT/2K/XP, DOS a inými operačnými systémami. Používa originálne `TEX` zdrojové súbory od Knutha a ostatné základné programy napísané vo `web`, ktoré sú preložené do C zdrojového kódu. Navyše, systém ponúka veľkú množinu makier a funkcií vyvinutých na rozšírenie originálneho `TEX` software. Základné komponenty rodiny `TEXu` sú:

`bibtex` Spravovanie bibliografií.

`dmp` Konverzia `troff` do `MPX` (`MetaPost` obrázky).

`dvicopy` Vytvára modifikovanú kópiu DVI súboru.  
`dvitomp` Konverzia DVI do MPX (MetaPost obrázky).  
`dvitype` Konverzia DVI do ľudsky-čitateľného textu.  
`gftodvi` Generovanie fontov pre náhľad.  
`gftopk` Konverzia gf formátu fontov do pakovaných fontov.  
`gftype` Konverzia gf formátu fontov do ľudsky-čitateľného textu.  
`makempx` MetaPost značkové sádzanie.  
`mf` Vytváranie rodín fontov.  
`mft` Preddefinované METAFONTové zdrojové súbory.  
`mpost` Tvorba technických diagramov.  
`mpto` MetaPost značkový výber.  
`newer` Porovnanie modifikačných časov.  
`patgen` Vytváranie vzorov rozdeľovania slov.  
`pktogf` Konverzia pakovaných formátov fontov do gf formátov.  
`pktype` Konverzia pakovaných písiem do ľudsky-čitateľného textu.  
`pltotf` Konverzia 'Property list' do TFM.  
`pooltype` Zobrazovanie 'web pool' súborov.  
`tangle` Konverzia web súborov do Pascalu.  
`tex` Sadzba.  
`tftopl` Konverzia TFM do 'property list'.  
`vftovp` Konverzia virtuálneho fontu do virtuálneho 'property list'.  
`vptovf` Konverzia virtuálneho 'property list' do virtuálneho fontu.  
`weave` Konverzia web súborov do  $\TeX$ u.

Presné funkcie a syntax týchto programov sú popísané v dokumentáciách jednotlivých balíkov alebo dokumentácii Web2c. Napriek tomu, poznanie niekoľkých princípov, ktoré platia pre celý balík programov vám pomôže vyťažiť čo najviac z vašej Web2c inštalácie.

Všetky programy dodržiavajú štandardné GNU voľby:

`--help` Vypisuje prehľad základného používania.

`--verbose` Vypisuje detailnú správu spracovania.

`--version` Vypisuje informáciu o verzii, potom skončí.

Na vyhľadávanie súborov používajú Web2c programy prehľadávaciu knižnicu Kpathsea. Táto knižnica používa kombináciu premenných prostredia a niekoľkých konfiguračných súborov na optimalizáciu vyhľadávania adresárového stromu T<sub>E</sub>Xu. Web2c zvládne prácu s viacerými adresárovými stromami súčasne, čo je užitočné, keď niekto chce udržiavať štandardnú distribúciu T<sub>E</sub>Xu a jeho lokálne rozšírenia v dvoch rozličných stromoch. Na urýchlenie vyhľadávania súborov, koreň každého stromu obsahuje súbor `ls-R` so záznamom obsahujúcim meno a relatívnu cestu ku všetkým súborom umiestneným pod týmto koreňom.

## 7.1 Vyhľadávanie ciest knižnicou Kpathsea

Najprv popíšeme všeobecný mechanizmus vyhľadávania ciest knižnicou Kpathsea.

*Vyhľadávacou cestou* nazveme zoznam *elementov cesty*, ktorými sú v prvom rade mená adresárov oddelené dvojbodkou alebo bodkočiarkou. Vyhľadávacia cesta môže pochádzať z viacerých zdrojov. Pri vyhľadávaní súboru “`my-file`” podľa cesty “`./dir`”, Kpathsea skontroluje každý element cesty: najprv `./my-file`, potom `/dir/my-file`, vracajúc prvý zodpovedajúci nájdený prvok (alebo prípadne všetky zodpovedajúce prvky).

Aby bolo dosiahnuté prispôbenie sa konvenciám čo možno najviac operačných systémov, na neunixových systémoch Kpathsea môže používať oddeľovače názvov súborov rôzne od dvojbodky (“`:`”) a lomítka (“`/`”).

Pri kontrolovaní určitého elementu cesty *p* Kpathsea najprv overí, či sa na ňu nevzťahuje vopred vybudovaná databáza (pozri ‘Databáza názvov súborov’ na strane 43), t.j., či sa databáza nachádza v adresári, ktorý je prefixom *p*. Ak tomu tak je, špecifikácia cesty sa porovnáva s obsahom databázy.

Ak databáza neexistuje, alebo sa nevzťahuje na tento element cesty, alebo sa v nej hľadaný súbor nevyskytuje, celý systém súborov je prehľadaný (pokiaľ to nebolo zakázané špecifikáciou začínajúcou “`!!`” a hľadaný súbor musí existovať). Kpathsea zostrojí zoznam adresárov zodpovedajúcich tomuto elementu cesty a potom skontroluje každý z nich, či sa v ňom nenachádza hľadaný súbor.

Podmienka ‘súbor musí existovať’ sa týka napr. súborov typu “`.vf`” a vstupných súborov čítaných príkazom T<sub>E</sub>Xu `\openin`. Takéto súbory nemusia existovať (napr. `cmr10.vf`) a nebolo by dobré prehľadávať kvôli nim celý disk. Preto, keď zabudnete aktualizovať `ls-R` pri inštalácii nového “`.vf`” súboru, súbor nebude nikdy nájdený. Každý element cesty sa prekontroluje — najprv databáza, potom disk. Keď je súbor nájdený, vyhľadávanie sa zastaví a výsledok je vrátený

Hoci najjednoduchší a najbežnejší element cesty je meno adresáru, Kpathsea podporuje aj iné zdroje vo vyhľadávacích cestách: dedičné (*layered*) štandardné hodnoty, mená premenných prostredia, hodnoty súboru `config`, domáce adresáre používateľov a rekurzívne prehľadávanie podadresárov. Preto, keď hovoríme, že Kpathsea *rozbalí* element cesty, znamená to, že pretransformuje všetky špecifikácie do základného mena alebo mien adresárov. Toto je popísané v nasledujúcich odsekoch.

Všimnite si, že keď je meno hľadaného súboru vyjadrené absolútne alebo explicitne relatívne, t.j. začína “`/`” alebo “`./`” alebo “`../`”, Kpathsea jednoducho skontroluje, či taký súbor existuje.

### 7.1.1 Zdroje cesty

Vyhľadávacia cesta môže byť vytvorená z rôznych zdrojov. Kpathsea ich používa v tomto poradí:

1. Používateľom nastavená premenná prostredia, napríklad `TEXINPUTS`. Premenné prostredia s pridanou bodkou a menom programu prepisujú momentálne nastavené; napríklad, keď “`latex`” je meno práve bežiacieho programu, potom premenná `TEXINPUTS.latex` prepíše `TEXINPUTS`.
2. Programovo-špecifický konfiguračný súbor, napríklad riadok ‘`S /a:/b`’ v súbore `config.ps` dvips.
3. Konfiguračný súbor Kpathsea — `texmf.cnf`, obsahujúci riadok ako “`TEXINPUTS=/c:/d`” (pozri ďalej).
4. Predvolené hodnoty počas kompilácie.

Všetky tieto hodnoty vyhľadávacej cesty môžete prezerat’ použitím debugovacích možností (pozri ‘Debugovanie’ na strane 48).

### 7.1.2 Konfiguračné súbory

Kpathsea číta počas behu z *konfiguračných súborov* s menom `texmf.cnf` vyhľadávaciu cestu a ďalšie definície. Vyhľadávacia cesta používaná na hľadanie týchto súborov sa volá `TEXMFCNF` (v predvolenom nastavení sa tento súbor nachádza v podadresári `texmf/web2c`). *Všetky* súbory `texmf.cnf` vo vyhľadávacej ceste budú prečítané a definície v novších súboroch prepíšu definície v starších. Preto pri vyhľadávacej ceste `.$TEXMF`, hodnoty z `./texmf.cnf` prepíšu hodnoty z `.$TEXMF/texmf.cnf`.

Pri čítaní popisu formátu súboru `texmf.cnf`, ktorý sa nachádza nižšie, pozrite si prosím aj prílohu 11, začínajúcu na strane 54, kde sa nachádza výpis súboru `texmf.cnf` z CD-ROMu.

- Komentáre začínajú znakom ‘`%`’ a pokračujú do konca riadku.
- Prázdne riadky sú ignorované.
- Znak `\` na konci riadku slúži ako pokračovací znak, t.j. nasledujúci riadok je k nemu pripojený. Prázdne znaky na začiatku pripájaných riadkov nie sú ignorované.
- Všetky ostatné riadky majú tvar:

```
variable [.progname] [=] value
```

kde “`=`” a prázdne znaky naokolo sú nepovinné.

- Meno premennej ‘*variable*’ môže obsahovať akékoľvek znaky okrem prázdnych znakov, “`=`”, alebo “`.`”, ale obmedziť sa na znaky “`A-Za-z_`” je najbezpečnejšie.
- Ak je ‘*.prognam*e’ neprázdne, definícia sa použije iba vtedy, keď práve bežiaci program má meno *prognam*e alebo *prognam.exe*. Toto umožňuje napríklad mať pre rôzne nadstavby  $\TeX$ u rôzne vyhľadávacie cesty.



- Hodnota ‘*value*’ môže obsahovať akékoľvek znaky okrem ‘%’ a ‘@’. Na pravej strane nie je možné použiť ‘*\$var.prog*’; namiesto toho musíte použiť ďalšiu premennú. Znak “;” vo ‘*value*’ je preložený do “:” ak sme pod operačným systémom Unix. Toto je užitočné, keď chceme mať jediný `texmf.cnf` súbor pre systémy Unix, MSDOS a Windows.
- Všetky definície sú prečítané skôr, ako sa expandujú. Preto môžu existovať referencie na premenné skôr, ako sú tieto definované.

Ukážkový úsek konfiguračného súboru, ilustrujúci väčšinu týchto bodov nasleduje pod textom:

```

TEXMF = {$TEXMFLOCAL;!!$TEXMFMAIN}
TEXINPUTS.latex = .;$TEXMF/tex/{latex;generic;}//
TEXINPUTS.fontinst = .;$TEXMF/tex//;$TEXMF/fonts/afm//
% e-TeX related files
TEXINPUTS.elatex = .;$TEXMF/{etex;tex}/{latex;generic;}//
TEXINPUTS.etex = .;$TEXMF/{etex;tex}/{eplain;plain;generic;}//

```

### 7.1.3 Expanzia cesty

Kpathsea rozpoznáva určité zvláštne znaky a konštrukcie vo vyhľadávacích cestách podobné tým, čo existujú v prostrediach Unixovských módov (shells). Ako všeobecný príklad uvidíme komplexnú cestu `~$USER/{foo,bar}//baz`, ktorá sa expanduje do všetkých podadresárov pod adresármi `foo` a `bar` v domovskom adresári používateľa `$USER`, ktorý obsahuje adresár alebo súbor `baz`. Tieto konštrukcie sú popísané v ďalších odsekoch.

### 7.1.4 Predvolená expanzia

Ak vyhľadávacia cesta s najväčšou prioritou (pozri ‘Zdroje cesty’ na strane 40) obsahuje *dvojbodku navyše* (t.j. začiatočnú, koncovú, alebo zdvojenú), Kpathsea vloží na toto miesto vyhľadávaciu cestu s druhou najvyššou prioritou, ktorá je definovaná. Ak táto vložená cesta obsahuje dvojbodku navyše, to isté sa stane s ďalšou najvýznamnejšou cestou. Keby sme mali napríklad dané takéto nastavenie premennej prostredia

```
>> setenv TEXINPUTS /home/karl:
```

a hodnotu `TEXINPUTS` v súbore `texmf.cnf`

```
.:$TEXMF//tex
```

potom konečná hodnota použitá na vyhľadávanie by bola:

```
/home/karl:.$TEXMF//tex
```

Keďže by bolo zbytočné vkladať predvolenú hodnotu na viac ako jedno miesto, Kpathsea mení iba nadbytočnú “:” a všetko ostatné ponecháva na mieste: kontroluje najprv začiatočnú “:”, potom koncovú “:” a potom zdvojenú “:”.

### 7.1.5 Expanzia zátvoriek

Užitočná črta je expanzia zátvoriek, ktorá funguje tak, že napríklad `v{a,b}w` sa expanduje na `vaw:vbw`. Vnárание je povolené. Toto môže byť použité na implementáciu viacnásobných  $\TeX$ ovských hierarchií, priradením hodnoty `$TEXMF` s použitím zátvoriek. Napríklad v súbore `texmf.cnf` nájdete nasledujúcu definíciu:

```
TEXMF = {$HOMETEXMF,$TEXMFLOCAL,!!$VARTEXMF,!!$TEXMFMAIN}
```

Keď potom napíšete niečo podobné ako

```
TEXINPUTS = .;$TEXMF/tex//
```

bude to znamenať, že po hľadaní v aktuálnom adresári sa najprv prehľadá celý strom `$HOMETEXMF/tex`, `$TEXMFLOCAL/tex`, `$VARTEXMF/tex` a `$TEXMFMAIN/tex` (posledné dva s použitím databázových súborov `ls-R`). Je to vhodný spôsob ako spúšťať dve paralelné `TeX` štruktúry, jednu nemennú (napríklad na CD-ROMe) a druhú neustále aktualizovanú novými verziami, akonáhle sú dostupné. Použitím premennej `$TEXMF` vo všetkých definíciách máme istotu, že sa vždy ako prvý prehľadá aktuálny strom.

### 7.1.6 Expanzia podadresárov

Dva alebo viac za sebou nasledujúcich znakov `/` v elemente cesty nasledujúcim za adresárom *d* je nahradený všetkými podadresármi *d*: najprv podadresármi priamo pod *d*, potom podadresármi pod nimi, atď. Poradie, v akom sú prehľadávané podadresáre na každej úrovni *nie je špecifikované*.

Ak po `“//”`, špecifikujete akékoľvek komponenty mena súboru, pridajú sa iba podadresáre so zodpovedajúcimi komponentami. Napríklad, `“/a//b”` sa expanduje do adresárov `/a/1/b`, `/a/2/b`, `/a/1/1/b`, atď, ale nie do `/a/b/c` alebo `/a/1`.

Viacnásobné `“//”` konštrukcie v ceste sú možné, ale `“//”` na začiatku cesty je ignorované.

### 7.1.7 Typy špeciálnych znakov a ich význam: zhrnutie

Nasledujúci zoznam zahŕňa význam zvláštnych znakov v konfiguračných súboroch `Kpathsea`.

- `:` Oddeľovač v špecifikácii cesty; na začiatku alebo na konci cesty nahrádza predvolenú expanziu cesty.
- `;` Oddeľovač v neunixových systémoch (správa sa ako `:`).
- `$` Expanzia premennej.
- `~` Reprezentuje domovský adresár používateľa.
- `{. . }` Expanzia zátvoriek, napr. z `a{1,2}b` sa stane `a1b:a2b`.
- `//` Expanzia podadresárov. (Môže sa vyskytnúť kdekoľvek v ceste, okrem jej začiatku).
- `%` Začiatok komentáru.
- `\` Znak pokračovania riadku (umožňuje viacriadkové vstupy).
- `!!` Povel na hľadanie súboru *iba* v databáze, neprehľadáva disk.

## 7.2 Súborové databázy

Kpathsea minimalizuje prístupy na disk pri vyhľadávaní. Predsa však pri inštaláciách s dostatočným množstvom adresárov hľadanie súboru v každom možnom adresári môže zabrať prehnane veľa času (toto platí zvlášť vtedy, keď musia byť prejdené stovky adresárov s fontami). Kpathsea preto používa externe vytvorený ‘databázový’ súbor nazývaný `ls-R`, ktorý mapuje súbory v adresároch a pomáha tak vyhnúť sa vyčerpávajúcemu prehľadávaniu disku.

Skratky mien (`aliases`) v druhom databázovom súbore vám umožňujú dať dodatočné mená súborom nachádzajúcim sa v zozname `ls-R`. Toto môže byť užitočné pri prispôbovaní sa ‘8.3’-súborovým konvenciam DOSu v zdrojových súboroch.

### 7.2.1 Súborová databáza

Ako bolo vysvetlené hore, meno hlavnej databázy súborov musí byť `ls-R`. Môžete umiestniť jednu do koreňa každej hierarchie  $\TeX$ u vo vašej inštalácii ktorú chcete, aby bola prehľadávaná (predvolená je `$TEXMF`); väčšinou sa jedná iba o jednu hierarchiu. Kpathsea hľadá `ls-R` súbory podľa cesty v `TEXMFDBS`.

Odporúčaný spôsob ako vytvoriť a udržiavať “`ls-R`” je spustiť skript `mktexlsr` zahrnutý v distribúcii. Je vyvolávaný rôznymi “`mktex`”... skriptami. Tento skript v princípe iba spúšťa príkaz

```
cd /your/texmf/root && ls -LAR ./ >ls-R
```

predpokladajúc, že `ls` vášho systému vytvára správny výstup (výstup GNU `ls` je v poriadku). Aby ste sa ubezpečili, že databáza bude vždy aktuálna, najjednoduchšie je pravidelne ju prebudovávať cez `cron`, takže po zmenách v inštalovaných súboroch — napríklad pri inštalácii alebo aktualizácii balíka  $\LaTeX$ u bude súbor `ls-R` automaticky aktualizovaný.

Ak súbor nie je v databáze nájdený, podľa predvoleného nastavenia Kpathsea začne vyhľadávať na disku. Ak však určitý element cesty začína “`!`”, bude prehľadávaná *iba* databáza, nikdy nie disk.

### 7.2.2 `kpsewhich`: Samostatné prehľadávanie cesty

Program `kpsewhich` vykonáva prehľadávanie cesty nezávislé od každej aplikácie. Môže byť užitočný ako vyhľadávací `find` program na nájdenie súborov v hierarchiách  $\TeX$ u (veľmi sa využíva v distribuovaných “`mktex`”... skriptoch).

```
>> kpsewhich option... filename...
```

Voľby špecifikované v ‘`option`’ môžu začínať buď “`-`” alebo “`--`” a každá skratka, ktorá nie je viacznačná, je akceptovaná.

Kpathsea považuje každý element vstupného riadku, ktorý nie je argumentom nejakej voľby za meno súboru, ktorý hľadá a vracia prvý súbor, ktorý nájde. Neexistuje voľba umožňujúca vrátiť všetky súbory s určitým menom (na to môžete použiť nástroj Unixu “`find`”).

Ďalšie dôležitejšie voľby sú popísané nižšie.

`--dpi=Nast` nastav rozlíšenie na ‘`num`’; toto má vplyv iba na “`gf`” a “`pk`” vyhľadávanie. “`-D`” je synonymom, kvôli kompatibilite s `dvips`. Predvolená hodnota je 600.

`--form` Nastane formát pre vyhľadávanie na ‘*name*’. Podľa predvoleného nastavenia je formát uhádnutý z mena súboru. Pre formáty, ktoré nemajú asociovanú jednoznačnú príponu, ako napríklad podporné súbory MetaPostu a konfiguračné súbory `dvips`, musíte špecifikovať meno nájdené v prvom stĺpci Tabuľky 1, v ktorej je zoznam rozpoznávaných mien, popis, asociované premenné prostredia<sup>10</sup>, a možné prípony súborov.

Tabuľka 1: Súborové typy Kpathsea

| <i>Meno</i>                   | <i>Popis</i>                                                                                      | <i>Premenné</i>                     | <i>Prípony</i>                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <code>afm</code>              | Metriky písiem Adobe                                                                              | AFMFORMATS                          | <code>.afm</code>                                          |
| <code>base</code>             | Výpis pamäti Metafontu                                                                            | MFBASES, TEXMFINI                   | <code>.base</code>                                         |
| <code>bib</code>              | Zdrojové súbory BibTeXu                                                                           | BIBINPUTS, TEXBIB                   | <code>.bib</code>                                          |
| <code>bst</code>              | Súbory štýlov BibTeX                                                                              | BSTINPUTS                           | <code>.bst</code>                                          |
| <code>cnf</code>              | Konfiguračné súbory čítané za behu                                                                | TEXMFCNF                            | <code>.cnf</code>                                          |
| <code>dvips config</code>     | Konfiguračné súbory <code>dvips</code> , napr., <code>config.ps</code> a <code>psfonts.map</code> | TEXCONFIG                           | <code>.map</code>                                          |
| <code>fmt</code>              | Predkompilované formáty TeX-u                                                                     | TEXFORMATS, TEXMFINI                | <code>.fmt</code> , <code>.efmt</code> , <code>.efm</code> |
| <code>gf</code>               | Bitmapa generického fontu                                                                         | FONTS, GFFONTS, GLYPHONTS, TEXFONTS | <code>.gf</code>                                           |
| <code>graphic/figure</code>   | Zapúzdrené PostScript obrázky                                                                     | TEXPICTS, TEXINPUTS                 | <code>.eps</code> , <code>.epsi</code>                     |
| <code>ist</code>              | Súbory štýlov <code>makeindex</code>                                                              | TEXINDEXSTYLE, INDEXSTYLE           | <code>.ist</code>                                          |
| <code>ls-R</code>             | Súborové databázy                                                                                 | TEXMFDBS                            |                                                            |
| <code>map</code>              | Mapy písiem                                                                                       | TEXFONTMAPS                         | <code>.map</code>                                          |
| <code>mem</code>              | Predkompilované formáty MetaPostu                                                                 | MPMEMS, TEXMFINI                    | <code>.mem</code>                                          |
| <code>mf</code>               | Zdrojové súbory Metafont                                                                          | MFINPUTS                            | <code>.mf</code>                                           |
| <code>mfpool</code>           | Programové súbory k Metafontu                                                                     | MFPOOL, TEXMFINI                    | <code>.pool</code>                                         |
| <code>mft</code>              | Súbor štýlov MFT                                                                                  | MFTINPUTS                           | <code>.mft</code>                                          |
| <code>mp</code>               | Zdrojové súbory MetaPostu                                                                         | MPINPUTS                            | <code>.mp</code>                                           |
| <code>mppool</code>           | Programové súbory k Metafontu                                                                     | MPPPOOL, TEXMFINI                   | <code>.pool</code>                                         |
| <code>MetaPost support</code> | Podporné súbory pre MetaPost, používané DMP                                                       | MPSUPPORT                           |                                                            |
| <code>ocp</code>              | Skompilované $\Omega$ súbory                                                                      | OCPINPUTS                           | <code>.ocp</code>                                          |
| <code>ofm</code>              | Metriky písiem $\Omega$                                                                           | OFMFORMATS, TEXFONTS                | <code>.ofm</code> , <code>.tfm</code>                      |
| <code>opl</code>              | Zoznamy vlastností $\Omega$                                                                       | OPLFORMATS, TEXFONTS                | <code>.opl</code>                                          |
| <code>otp</code>              | Translačné procesné $\Omega$ súbory                                                               | OTPINPUTS                           | <code>.otp</code>                                          |
| <code>ovf</code>              | Virtuálne fonty $\Omega$                                                                          | OVPFORMATS, TEXFONTS                | <code>.ovf</code>                                          |
| <code>ovp</code>              | Virtuálne zoznamy vlastností $\Omega$                                                             | OVPFORMATS, TEXFONTS                | <code>.ovp</code>                                          |

<sup>10</sup>Definíciu týchto premenných prostredia môžete nájsť v súbore `texmf.cnf` (na strane 54)

Súborové typy Kpathsea *pokračovanie*

| <i>Meno</i>              | <i>Popis</i>                                      | <i>Premenné</i>                                                                                | <i>Prípony</i>               |
|--------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| pk                       | spakované bitmapové fonty                         | <i>program</i> FONTS ( <i>program</i> being XDVl, etc.), PKFONTS, TEXPKS, GLYPHFONTS, TEXFONTS | .pk                          |
| PostScript header        | Preddefinované PostScriptové headre               | TEXPSHEADERS, PSHEADERS                                                                        | .pro, .enc                   |
| tex                      | Zdrojový súbor T <sub>E</sub> Xu                  | TEXINPUTS                                                                                      | .tex, .cls, .sty, .clo, .def |
| TeX system documentation | Súborová dokumentácia pre systém T <sub>E</sub> X | TEXDOCS                                                                                        |                              |
| TeX system sources       | Zdrojové súbory pre systém T <sub>E</sub> X       | TEXSOURCES                                                                                     |                              |
| texpool                  | Programové súbory k T <sub>E</sub> Xu             | TEXPOOL, TEXMFINI                                                                              | .pool                        |
| tfm                      | Metriky písiem T <sub>E</sub> Xu                  | TFMFONTS, TEXFONTS                                                                             | .tfm                         |
| Troff fonts              | Fonty Troff, používané DMP                        | TRFONTS                                                                                        |                              |
| truetype fonts           | Obrysovú fonty TrueType                           | TTFONTS                                                                                        | .ttf, .ttc                   |
| type1 fonts              | Obrysovú fonty Type 1 PostScript                  | T1FONTS, T1INPUTS, TEXPSHEADERS, DVIPSHEADERS                                                  | .pfa, .pfb                   |
| type42 fonts             | Obrysovú fonty Type 42 PostScript                 | T42FONTS                                                                                       |                              |
| vf                       | Viruálne fonty                                    | VFFONTS, TEXFONTS                                                                              | .vf                          |
| web2c files              | Podporné súbory Web2c                             | WEB2C                                                                                          |                              |
| other text files         | textové súbory používané ‘foo’                    | FOOINPUTS                                                                                      |                              |
| other binary files       | binárne súbory používané ‘foo’                    | FOOINPUTS                                                                                      |                              |

Posledné dve položky v Tabuľke 1 sú špeciálne prípady, kedy cesta a premenné prostredia závisia na mene programu: meno premennej sa vytvorí tak, že meno programu prepíšeme veľkými písmenami a pridáme INPUTS.

Premenné prostredia sa obyčajne nastavujú z konfiguračného súboru `texmf.cnf`. Explicitne ich nastavujte pri spúšťaní jedine vtedy, keď chcete prepísať jednu alebo viac hodnôt špecifikovaných v tomto súbore.

Všimnite si, že voľby “`--format`” a “`--path`” sa vzájomne vylučujú.

**`--mode=string`**

Nastav meno módu na ‘*string*’; toto má vplyv iba na “gf” a “pk” vyhľadávanie. Žiadna predvolená hodnota: každý mód bude nájdený.

**`--must-exist`**

Urob všetko preto, aby si našiel súbory. Ak je to potrebné, vrátane hľadania na disku. Normálne je v záujme efektívnosti prehľadávaná iba databáza `ls-R`.

**`--path=string`**

Vyhľadávaj podľa cesty ‘*string*’ (oddeľovaná dvojbodkou ako zvyčajne) namiesto hľadania

vyhľadávacej cesty z mena súboru. Podporované sú “//” a všetky bežné expanzie. Voľby “--path” a “--format” sa vzájomne vylučujú.

**--progname=*name***

Nastav meno programu na ‘*name*’. Toto nastavenie ovplyvňuje použitie vyhľadávacej cesty cez nastavenie ‘*.progname*’ v konfiguračných súboroch. Predvolená hodnota je “kpsewhich”.

**--show-path=*name***

Zobrazí cestu použitú na vyhľadávanie súboru s typom ‘*name*’. Môže byť použitá buď súborová prípona (“.pk”, “.vf” a pod.) alebo meno, podobne ako vo voľbe “--format”.

**--debug=*num***

Nastaví počet debugovacích možností na ‘*num*’.

### 7.2.3 Príklady použitia

Pozrime sa na Kpathsea v akcii.

```
>> kpsewhich article.cls
/usr/local/texmf/tex/latex/base/article.cls
```

Hľadáme súbor `article.cls`. Keďže prípona “.cls” je jednoznačná, nemusíme špecifikovať, že hľadáme súbor typu ‘tex’ (zdrojový súbor  $\TeX$ ). Nájdem ho v podadresári `tex/latex/base` pod koreňovým adresárom “`TEXMF`”. Podobne, všetky nasledujúce súbory budú nájdené bez problémov vďaka ich jednoznačnej príponě.

```
>> kpsewhich array.sty
/usr/local/texmf/tex/latex/tools/array.sty
>> kpsewhich latin1.def
/usr/local/texmf/tex/latex/base/latin1.def
>> kpsewhich size10.clo
/usr/local/texmf/tex/latex/base/size10.clo
>> kpsewhich small2e.tex
/usr/local/texmf/tex/latex/base/small2e.tex
>> kpsewhich tugboat.bib
/usr/local/texmf/bibtex/bib/beebe/tugboat.bib
```

Posledným súborom je bibliografická databáza  $\text{BIB}\TeX$ u pre články *TUGBoatu*.

```
>> kpsewhich cmr10.pk
```

Bitmapové súbory fontov typu `.pk` sa používajú zobrazovacími programami ako `dvips` a `xdvi`. V tomto prípade je vrátený prázdny výsledok, keďže neexistujú žiadne vopred generované Computer Modern “.pk” súbory v našom systéme (vzhľadom na to, že používame verzie Type1 na CD-ROMe).

```
>> kpsewhich ecrm1000.pk
/usr/local/texmf/fonts/pk/ljfour/jknappen/ec/ecrm1000.600pk
```

Kvôli rozšíreným Computer Modern súborom sme museli vygenerovať “.pk” súbory. Keďže predvolený mód METAFONT v našej inštalácii je `ljfour` so základným rozlíšením 600 dpi (dots per inch), je vrátená táto inštancia.

```
>> kpsewhich -dpi=300 ecrm1000.pk
```

V tomto prípade po špecifikovaní, že nás zaujíma rozlíšenie 300dpi (`-dpi=300`) vidíme, že taký font nie je v systéme k dispozícii. Program ako `dvips` alebo `xdvi` by v tomto prípade vytvorili .pk súbory požadovaného rozlíšenia, použijúc skript `mktexpk`.

Teraz obráťme našu pozornosť na hlavičkové a konfiguračné súbory `dvips`. Najprv sa pozrieme na jeden z bežne používaných súborov, všeobecný prológový `tex.pro` na podporu  $\TeX$ u, potom pohľadáme konfiguračný súbor (`config.ps`) a PostScriptovú mapu fontov `psfonts.map`. Keďže prípona “.ps” je nejednoznačná, musíme pre súbor `config.ps` špecifikovať explicitne, o ktorý typ sa zaujíname (`'dvips config'`).

```
>> kpsewhich tex.pro
/usr/local/texmf/dvips/base/tex.pro
>> kpsewhich --format='dvips config' config.ps
/usr/local/texmf/config/config.ps
>> kpsewhich psfonts.map
/usr/local/texmf/dvips/base/psfonts.map
```

Teraz sa pozrieme na podporné súbory URW Times PostScript. V Berryho schéme meno pre tieto pomenovania fontov je “utm”. Prvý súbor, ktorý hľadáme, je konfiguračný súbor, ktorý obsahuje meno mapového súboru:

```
>> kpsewhich --format="dvips config" config.utm
/usr/local/texmf/dvips/psnfss/config.utm
```

Obsah tohoto súboru je

```
p +utm.map
```

čo odkazuje na súbor `utm.map`, ktorý ideme ďalej hľadať.

```
>> kpsewhich --format="dvips config" utm.map
/usr/local/texmf/dvips/psnfss/utm.map
```

Tento mapový súbor definuje mená súborov fontov typu Type1 PostScript v kolekcii URW. Jeho obsah vyzerá takto (zobrazili sme iba jeho časť):

```
utmb8r NimbusRomNo9L-Medi ... <utmb8a.pfb
utmbi8r NimbusRomNo9L-MediItal... <utmbi8a.pfb
utmr8r NimbusRomNo9L-Regu ... <utmr8a.pfb
utmri8r NimbusRomNo9L-ReguItal... <utmri8a.pfb
utmbo8r NimbusRomNo9L-Medi ... <utmb8a.pfb
utmro8r NimbusRomNo9L-Regu ... <utmr8a.pfb
```

Zoberme napríklad, inštanciu Times Regular `utmr8a.pfb` a nájdime jej pozíciu v adresárovom strome `texmf` použitím vyhľadávania fontových súborov Type1:

```
>> kpsewhich utmr8a.pfb
/usr/local/texmf/fonts/type1/urw/utm/utmr8a.pfb
```

Z týchto príkladov by malo byť zrejmé, ako ľahko môžete nájsť umiestnenie daného súboru. Toto je zvlášť dôležité keď máte podozrenie, že ste narazili na zlú verziu súboru, keďže `kpsewhich` vám zobrazí prvý súbor, ktorý zodpovedá vašim požiadavkam.

#### 7.2.4 Debugovanie

Niekedy je potrebné vyšetriť ako program rozpoznáva referencie na súbory. Aby toto bolo možné vhodne uskutočniť, Kpathsea ponúka rôzne stupne debugovania:

- 1 Volania `stat` (testy súborov). Pri behu s aktuálnou `ls-R` databázou by nemal dať takmer žiaden výstup.
- 2 Referencie do hašovacích tabuliek (ako `ls-R` databáza, mapové súbory, konfiguračné súbory).
- 4 Operácie otvárania a zatvárania súboru.
- 8 Všeobecná informácia o ceste pre typy súborov hľadaných Kpathsea. Toto je užitočné pri zisťovaní, kde bola definovaná určitá cesta pre daný súbor.
- 16 Adresárový zoznam pre každý element cesty (vzťahuje sa iba na vyhľadávanie na disku).
- 32 Vyhľadávanie súborov.

Hodnota `-1` nastaví všetky horeuvedené voľby, v praxi pravdepodobne vždy použijete tieto úrovne ak budete potrebovať akékoľvek debugovanie.

Podobne s programom `dvips` nastavením kombinácie debugovacích prepínačov môžete detailne sledovať, odkiaľ sa berú používané súbory. Alternatívne, keď súbor nie je nájdený, debugovacia cesta ukazuje, v ktorých adresároch program daný súbor hľadal, čo môže naznačovať, v čom sa asi vyskytol problém.

Všeobecne povedané, keďže väčšina programov volá knižnicu Kpathsea vnútorne, debugovacie voľby je možné nastaviť pomocou premennej prostredia `KPATHSEA_DEBUG` na potrebnú kombináciu, ako je to popísané v horeuvedenom zozname.

(Poznámka pre používateľov Windows: nie je jednoduché presmerovať všetky hlášky v tomto systéme do súboru. Pre diagnostikovanie účely môžete dočasne priradiť `SET KPATHSEA_DEBUG_OUTPUT=err.log`).

Uvažujme ako príklad malý zdrojový súbor  $\LaTeX$ u, `hello-world.tex`, ktorý obsahuje nasledujúci vstup.

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Hello World!
\end{document}
```

Tento malý súbor používa iba font `cmr10`, takže pozrime sa, ako `dvips` pripravuje PostScriptový súbor (chceme použiť Type1 verziu písem Computer Modern, preto je nastavená voľba `-Pcms`).



```
>> dvips -d4100 hello-world -Pcms -o
```

V tomto prípade sme skombinovali dvips debugovaciu triedu 4 (cesty k fontom) s expanziou elementu cesty Kpathsea (pozri Referenčný Manuál dvips, [texmf/doc/html/dvips/dvips\\_toc.html](http://texmf/doc/html/dvips/dvips_toc.html)). Výstup, trochu preusporiadaný, je zobrazený na obrázku 10.

dvips začne lokáciou svojich pracovných súborov. Najprv je nájdený `texmf.cnf` ktorý obsahuje definície vyhľadávacích ciest ostatných súborov, potom databáza súborov `ls-R` (na optimalizáciu vyhľadávania súborov) a skratky mien súborov (`aliases`), čo robí možným deklarovať viacero mien (napr. krátke meno typu ‘8.3’ ako v DOSe a viac prirodzenú dlhšiu verziu) pre ten istý súbor. Potom dvips pokračuje v hľadaní všeobecného konfiguračného súboru `config.ps` skôr, ako začne hľadať súbor nastavení `.dvipsrc` (ktorý, v tomto prípade, *nie je nájdený*). Nakoniec, dvips nájde konfiguračný súbor pre font Computer Modern PostScript, `config.cms` (toto bolo iniciované voľbou `-Pcms` v príkaze `dvips`). Tento súbor obsahuje zoznam “mapových” súborov, ktoré definujú vzťah medzi menami fontov v  $\TeX$ u, PostScripte a systéme súborov.

```
>> more /usr/local/texmf/dvips/cms/config.cms
p +ams.map
p +cms.map
p +cmbkm.map
p +amsbkm.map
```

dvips preto pokračuje v hľadaní všetkých týchto súborov plus všeobecného mapového súboru `psfonts.map`, ktorý sa načítava vždy (obsahuje deklarácie bežne používaných PostScriptových fontov; pozri poslednú časť sekcie 7.2.3 kde sa nachádza viac detailov o narábaní s mapovými súborami PostScriptu).

V tomto bode sa dvips identifikuje používateľovi...

```
This is dvips 5.78 Copyright 1998 Radical Eye Software
(www.radicaleye.com)
```

...potom pokračuje v hľadaní prológového súboru `texc.pro`:

```
kdebug:start search(file=texc.pro, must_exist=0, find_all=0,
 path=.:~/tex/dvips/#!/usr/local/texmf/dvips/#!/usr/local/texmf/fonts/type1/#!/usr/local/texmf/fonts/type1/).
kdebug:search(texc.pro) => /usr/local/texmf/dvips/base/texc.pro
```

Po nájdení tohoto súboru, dvips napíše na výstup dátum a čas a informuje nás, že vygeneruje súbor `hello-world.ps`, že potrebuje súbor s fontom `cmr10`, ktorý bude deklarovaný ako “rezidentný”:

```
TeX output 1998.02.26:1204' -> hello-world.ps
Defining font () cmr10 at 10.0pt
Font cmr10 <CMR10> is resident.
```

Teraz sa rozbehne hľadanie súboru `cmr10.tfm`, ktorý je nájdený, potom je referencovaných ešte niekoľko prológových súborov (nezobrazené) a nakoniec je nájdená inštancia fontu `Type1, cmr10.pfb`, ktorá je pridaná do výstupného súboru (pozri posledný riadok).

```

debug:start search(file=texmf.cnf, must_exist=1, find_all=1,
 path=./usr/local/bin/texlive:/usr/local/bin:
 /usr/local/bin/texmf/web2c:/usr/local:
 /usr/local/texmf/web2c/././teTeX/TeX/texmf/web2c:).
kdebug:start search(file=ls-R, must_exist=1, find_all=1,
 path=~/.tex:/usr/local/texmf).
kdebug:search(ls-R) =>/usr/local/texmf/ls-R
kdebug:start search(file=aliases, must_exist=1, find_all=1,
 path=~/.tex:/usr/local/texmf).
kdebug:search(aliases) => /usr/local/texmf/aliases
kdebug:start search(file=config.ps, must_exist=0, find_all=0,
 path=./tex/!!/usr/local/texmf/dvips//).
kdebug:search(config.ps) => /usr/local/texmf/dvips/config/config.ps
kdebug:start search(file=/root/.dvipsrc, must_exist=0, find_all=0,
 path=./tex/!!/usr/local/texmf/dvips//).
search(file=/home/goossens/.dvipsrc, must_exist=1, find_all=0,
 path=./tex/dvips//!!/usr/local/texmf/dvips//).
kdebug:search($HOME/.dvipsrc) =>
kdebug:start search(file=config.cms, must_exist=0, find_all=0,
 path=./tex/dvips//!!/usr/local/texmf/dvips//).
kdebug:search(config.cms)
=>/usr/local/texmf/dvips/cms/config.cms

```

Obr. 10: Finding configuration files

```

kdebug:start search(file=texc.pro, must_exist=0, find_all=0,
 path=./tex/dvips//!!/usr/local/texmf/dvips//:
 ~/.tex/fonts/type1//!!/usr/local/texmf/fonts/type1//).
kdebug:search(texc.pro) => /usr/local/texmf/dvips/base/texc.pro

```

Obr. 11: Finding the prolog file

```

kdebug:start search(file=cmr10.tfm, must_exist=1, find_all=0,
 path=./tex/fonts/tfm//!!/usr/local/texmf/fonts/tfm//:
 /var/tex/fonts/tfm//).
kdebug:search(cmr10.tfm) => /usr/local/texmf/fonts/tfm/public/cm/cmr10.tfm
kdebug:start search(file=texps.pro, must_exist=0, find_all=0,
 ...
<texps.pro>
kdebug:start search(file=cmr10.pfb, must_exist=0, find_all=0,
 path=./tex/dvips//!!/usr/local/texmf/dvips//:
 ~/.tex/fonts/type1//!!/usr/local/texmf/fonts/type1//).
kdebug:search(cmr10.pfb) => /usr/local/texmf/fonts/type1/public/cm/cmr10.pfb
<cmr10.pfb>[1]

```

Obr. 12: Finding the font file

```

kdebug:start search(file=cmr10.tfm, must_exist=1, find_all=0,
 path=.:~/tex/fonts/tfm/://!!/usr/local/texmf/fonts/tfm/://
 /var/tex/fonts/tfm/).
kdebug:search(cmr10.tfm) => /usr/local/texmf/fonts/tfm/public/cm/cmr10.tfm
kdebug:start search(file=texps.pro, must_exist=0, find_all=0,
 ...
<texps.pro>
kdebug:start search(file=cmr10.pfb, must_exist=0, find_all=0,
 path=.:~/tex/dvips/://!!/usr/local/texmf/dvips/://
 ~/tex/fonts/type1/://!!/usr/local/texmf/fonts/type1/).
kdebug:search(cmr10.pfb) => /usr/local/texmf/fonts/type1/public/cm/cmr10.pfb
<cmr10.pfb>[1]

```

### 7.3 Možnosti nastavenia za behu programu

Ďalšou z pekných črt distribúcie Web2c je možnosť kontroly množstva pamäťových parametrov (najmä veľkosti polí) za behu prostredníctvom súboru `texmf.cnf`, ktorý číta knižnica Kpathsea. Výpis `texmf.cnf` je v dodatku 11, začínajúcom na strane 54; nastavenia všetkých parametrov môžete nájsť v časti 3 tohto súboru. Najdôležitejšie riadiace premenné (čísla riadkov sa vzťahujú na súbor `texmf.cnf`):

**main\_memory** Celkový počet dostupných slov v pamäti pre T<sub>E</sub>X, METAFONT a MetaPost.

Musíte vytvoriť nový formátový súbor pre každé odlišné nastavenie. Napríklad môžete vygenerovať “obrovskú” verziu T<sub>E</sub>Xu a zavolať súbor s formátom `hugetex.fmt`. S použitím štandardnej špecifikácie mena programu používaného knižnicou Kpathsea, konkrétna hodnota premennej `main_memory` sa načíta zo súboru `texmf.cnf` (porovnaj všeobecnú hodnotu a “obrovskú” hodnotu, ktorá sa inštaluje cez `hugetex`, atď.).

**extra\_mem\_bot** Dodatočný priestor pre “velké” dátové štruktúry T<sub>E</sub>Xu: “boxy”, “glue”, “break-point(y)” a podobne. Je to užitočné hlavne ak používate P<sub>T</sub>C<sub>T</sub>E<sub>X</sub>. (riadok 300).

**font\_mem\_size** Počet dostupných slov pre informáciu o fontoch v T<sub>E</sub>Xu. Toto je viac-menej celková veľkosť všetkých prečítaných TFM súborov.

**hash\_extra** Dodatočný priestor pre hašovaciu tabuľku mien riadiacej sekvencie. Približne 10 000 riadiacich sekvencií môže byť uložených v hlavnej hašovacej tabuľke; ak máte veľkú knihu s mnohými krížovými odkazmi, toto nemusí stačiť. Vidíte, že obidva volania programov `hugetex` a `pdftex` požadujú dodatočných 15 000 riadiacich sekvencií (preddefinovaná hodnota `hash_extra` je nula).

Samozrejme, tento prvok nemôže nahradiť naozajstné dynamické polia a alokácie pamäte, ale keďže tieto sa veľmi ťažko implementujú v súčasnej verzii T<sub>E</sub>Xu, tieto parametre počas behu programu poskytujú praktický kompromis, ktorý dovoľuje aspoň nejakú flexibilitu.

## 8 Poďakovania

Táto edícia TeXLive je koordinovaná Sebastianom Rahtzom s veľkým príspevaním Fabrice Popineau, ktorý neúnavne pracoval na Win32 balíku (špeciálne na inštalácii a nastaveniach)

a prispieval rôznymi spôsobmi s nápadmi, radami a kódom; Staszek Wawrykiewicz, ktorý poskytoval vynikajúcu spätnú väzbu a koordinoval poľskú distribúciu. Kaja Christiansen zohrala podstatnú úlohu pri nekonečnom prekompilovaní na rôznych Unixových platformách a Robin Laakso koordinoval výrobu pre TUG. Vladimir Volovich urobil veľký kus práce pri čistení zdrojových súborov a iných veľepšeniach, zatiaľčo Gerben Wierda urobil všetku prácu pre MacOSX.

Zvlášť by sme chceli poďakovať za minulé i súčasnú pomoc:

- Nemeckej  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Users (DANTE e.V.), ktorá poskytla počítač, na ktorom obsah CD-ROMu bol vyvinutý a udržiavaný; Rainer Schöpferovi a Reinhard Zierkemu, ktorí nato dozerali;
- Perforce company, ktorá poskytla voľnú kópiu vynikajúceho zmenového manažmentového systému, ktorú sme používali na manažovanie obsahu CD-ROMu;
- Karl Berrymu, ktorý poskytol originálnu distribúciu Web2c a pokračoval s poskytovaním hodnotných rád, povzbudením a pomocou;
- Mimi Burbank, ktorá zabezpečila prístup na Florida State University School z Computational Science prístup k rôznym počítačom, na ktorých bol kompilovaný  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  a pomohla nám kedykoľvek to bolo treba;
- Kaja Christiansen, ktorá poskytla podstatnú spätnú väzbu, kompilácie a pripravovala dokumentáciu;
- Thomas Esserovi, bez jeho obdivuhodného balíku  $\text{te}_{\text{E}}\text{X}$  by tento CD-ROM pravdepodobne neexistoval a jeho ustavičná pomoc robí z tohto CD-ROM neustále lepší produkt;
- Michel Goossens, ktorý spolupracoval na dokumentácii;
- Eitan Gurariovi, ktorého  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}4\text{ht}$  bol použitý na vytvorenie HTML verzie tejto dokumentácie a ktorý neúnavne pracoval, aby ju vylepšil v každom ohľade;
- Art Ogawovi a Pat Monohoni, ktorý koordinovali túto verziu pre TUG;
- Petrovi Olšákovi, ktorý pozorne koordinoval a monitoroval všetky česko-slovenské materiály;
- Olaf Weberovi za jeho trpezlivé vytvorenie a spravovanie Web2c;
- Graham Williamsovi, na ktorého práci stojí katalóg balíkov.

Gerhard Wilhelms, Volker Schaa, Fabrice Popineau, Janka Chlebíková, Staszek Wawrykiewicz, Erik Frambach, a Ulrik Vieth láskavo preložili dokumentáciu do svojich jazykov, skontrolovali ostatnú dokumentáciu a poskytli veľmi vítanú spätnú väzbu.

## 9 História

Táto CD-ROM distribúcia je spojeným úsilím množstva  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Users Group (Združenie používateľov TeX), zahŕňajúcich používateľov z Nemecka, Holandska, UK, Českej a Slovenskej republiky, Indie, Poľska a Ruska. Diskusia začala na sklonku roku 1993, keď holandská  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

Users Group začínala prácu na svojom 4AllTeX CD-ROM pre používateľov MS-DOSu a vtedy vznikla nádej na vydanie jedného, racionálneho CD-ROM pre všetky systémy. Toto bol veľmi ambiciózný cieľ, ktorý ale splodil nielen veľmi úspešný CD-ROM 4AllTeXu, ale aj TUG Technical Council pracovnú skupinu zaoberajúcu sa *TeX Directory Structure*, ktorá špecifikovala, ako vytvoriť konzistentné a zvládnuteľné kolekcie podporných súborov TeXu. Finálny koncept TDS bol publikovaný v decembri roku 1995 vo vydaní *TUGboat* a od prvých štádií bolo jasné, že jedným žiaducim produktom by mohla byť modelová štruktúra na CD-ROM. CD-ROM, ktorý práve máte je priamym výsledkom rokovaní pracovnej skupiny. Úspech CD-ROM 4AllTeX takisto ukázal, že aj používatelia Unixu by radi ťažili z podobne jednoduchého systému a toto je ďalšou hlavnou nitkou **TeX Live**.

Na jeseň 1995 sme sa odhodlali urobiť nový CD-ROM obsahujúci TDS pre Unix a čoskoro sme identifikovali teTeX Thomasa Essera ako ideálne nastavenie, keďže už mal podporu pre viacero platforiem a bol vybudovaný s ohľadom na prenositeľnosť medzi rôznymi správami súborov. Thomas súhlasil s pomocou a serióznou spolupráca začala na začiatku roku 1996. Prvé vydanie prišlo na svet v máji 1996. Na začiatku roku 1997, Karl Berry dokončil hlavné vydanie jeho Web2c balíka, ktoré obsahovalo takmer všetky črty, ktoré Thomas Esser pridal do teTeXu a rozhodli sme sa založiť druhé vydanie CD-ROM na štandarde Web2c s pridaním skriptu `texconfig` prebratého z teTeXu. Tretie vydanie CD-ROM bolo založené na hlavnej revízii Web2c 7.2, ktorú uskutočnil Olaf Weber; v tom istom čase sa pracovalo na novej revízii teTeXu a **TeX Live** obsahuje už takmer všetky svoje črty. Štvrté vydanie prebiehalo podľa takého istého vzoru, použijúc novú verziu teTeXu a nové vydanie Web2c (7.3). Systém vtedy zahŕňal kompletnú Windowsovskú inštaláciu.

V piatom vydaní (marec 2000) veľa častí CD-ROM bolo revidovaných a skontrolovaných, stovky balíkov bolo nahradených novšími verziami. Popisy k jednotlivým balíkom boli uchovávané v XML súboroch. Najväčšia zmena v TeX Live5 bola, že všetok softvér, ktorý nie je voľne šíriteľný bol z CD-ROM odstránený. Všetko na tom CD-ROM by malo byť kompatibilné s ‘Debian Free Software Guidelines’ (<http://www.debian.org/intro/free>). Urobili sme, ako sme najlepšie vedeli kontrolu licenčných podmienok pre všetky balíky, ale budeme veľmi povďační za oznámenie každej chyby.

Šieste vydanie (júl 2001) malo množstvo materiálu aktualizovaného. Najväčšou zmenou bola nová koncepcia inštalácie; používateľ si mohol presnejšie vybrať potrebnú kolekciu. Jazykovo závislé kolekcie boli úplne preorganizované, takže výber ľubovoľnej z nich neinštaluje len makrá, fonty, atď., ale tiež pripraví vhodný `language.dat`.

Siedme vydanie z roku 2002 má predovšetkým pridanú zostavu pre MacOSX a obvyklé update všetkých programov a balíkov. Dôležitým cieľom bola aj integrácia zdrojov opäť s teTeXom, pretože sa objavila odchýlka vo verziách 5 a 6.

## 10 Budúce verzie

*Tento CD-ROM nie je dokonalým produktom!* Plánujeme ho opätovne vydávať raz za rok a radi by sme poskytli viac nápovedy, viac nástrojov, viac inštalčných programov a (samozrejme), neustále vylepšovaný a kontrolovaný strom makier a fontov. Všetka táto práca je dielom dobrovoľníkov pod veľkým tlakom ich obmedzeného voľného času. Napriek tomu jej ešte ostáva urobiť veľký kus. Ak môžete s touto prácou pomôcť, neváhajte a začnite!

Korekcie, návrhy a príspevky do budúcich revízií môžete posielat na adresu:

Sebastian Rahtz  
7 Stratfield Road  
Oxford OX2 7BG  
United Kingdom  
[rahtz@tug.org](mailto:rahtz@tug.org)

Aktuality, poznámky a návrhy budú uvedené na CTAN v [info/texlive](http://info/texlive). WWW stránka s informáciami a detailami ohľadom objednávanía sa nachádza na adrese <http://www.tug.org/tex-live.html>.

## 11 Súbor texmf.cnf

```
1 % TeX Live texmf.cnf
2 % What follows is a super-summary of what this .cnf file can
3 % contain. Please read the Kpathsea manual for more information.
4 %
5 % texmf.cnf is generated from texmf.in, by replacing @var@ with the
6 % value of the Make variable 'var', via a sed file texmf.sed, generated
7 % (once) by kpathsea/Makefile (itself generated from kpathsea/Makefile.in
8 % by configure).
9 %
10 % Any identifier (sticking to A-Za-z_ for names is safest) can be assigned.
11 % The '=' (and surrounding spaces) is optional.
12 % No % or @ in texmf.in, for the sake of autogeneration.
13 % (However, %'s and @'s can be edited into texmf.cnf or put in envvar values.)
14 % $foo (or ${foo}) in a value expands to the envvar or cnf value of foo.
15 %
16 % Earlier entries (in the same or another file) override later ones, and
17 % an environment variable foo overrides any texmf.cnf definition of foo.
18 %
19 % All definitions are read before anything is expanded, so you can use
20 % variables before they are defined.
21 %
22 % If a variable assignment is qualified with '.PROGRAM', it is ignored
23 % unless the current executable (last filename component of argv[0]) is
24 % named PROGRAM. This foo.PROGRAM construct is not recognized on the
25 % right-hand side. For environment variables, use FOO_PROGRAM.
26 %
27 % Which file formats use which paths for searches is described in the
28 % various programs' and the kpathsea documentation.
29 %
30 % // means to search subdirectories (recursively).
31 % A leading !! means to look only in the ls-R db, never on the disk.
32 % A leading/trailing/doubled ; in the paths will be expanded into the
33 % compile-time default. Probably not what you want.
34 %
35 % You can use brace notation, for example: /usr/local/{mytex:othertex}
36 % expands to /usr/local/mytex:/usr/local/othertex. Instead of the path
37 % separator you can use a comma: /usr/local/{mytex,othertex} also expands
38 % to /usr/local/mytex:/usr/local/othertex. However, the use of the comma
39 % instead of the path separator is deprecated.
40 %
41 % The text above assumes that path separator is a colon (:). Non-UNIX
42 % systems use different path separators, like the semicolon (;).
43 %
44 % Part 1: Search paths and directories.
45 %
46 % You can set an environment variable to override TEXMF if you're testing
47 % a new TeX tree, without changing anything else.
48 %
49 % You may wish to use one of the $SELFAUTO... variables here so TeX will
50 % find where to look dynamically. See the manual and the definition
```

```

51 % below of TEXMFCONF.
52
53 % The main tree, which must be mentioned in $TEXMF, below:
54 TEXMFMAIN = $SELFAUTOPARENT/texmf
55 % A place for local additions to a "standard" texmf tree.
56 TEXMFLOCAL = $SELFAUTOPARENT/texmf-local
57
58 % User texmf trees can be catered for like this...
59 HOMETEXMF=$HOME/texmf
60
61 % A place where texconfig stores modifications (instead of the TEXMFMAIN
62 % tree). texconfig relies on the name, so don't change it.
63 VARTEXMF = $SELFAUTOPARENT/texmf-var
64
65 % Now, list all the texmf trees. If you have multiple trees,
66 % use shell brace notation, like this:
67 % TEXMF = {$HOMETEXMF,!!$VARTEXMF,!!$TEXMFLOCAL,!!$TEXMFMAIN}
68 % The braces are necessary.
69 %
70 % A place where to store other TeX support files. It can be a remote
71 % texmf tree, or a tree to store non-free stuff, or ...
72 % TEXMFEXTRA=$SELFAUTOPARENT/texmf-extra
73 % If you set this, add $TEXMFEXTRA in the list below
74 %
75 TEXMF = {$HOMETEXMF,!!$VARTEXMF,$TEXMFLOCAL,!!$TEXMFMAIN}
76
77 % The system trees. These are the trees that are shared by all the users.
78 SYSTEXMF = $TEXMF
79
80 % The temporary area
81 TEMP = /var/tmp
82
83 % Where generated fonts may be written. This tree is used when the sources
84 % were found in a system tree and either that tree wasn't writable, or the
85 % varfonts feature was enabled in MT_FEATURES in mktex.cnf.
86 VARTEXFONTS = $VARTEXMF/fonts
87
88 % Where to look for ls-R files. There need not be an ls-R in the
89 % directories in this path, but if there is one, Kpathsea will use it.
90 TEXMFDBS = $TEXMF
91
92 % It may be convenient to define TEXMF like this:
93 % TEXMF = {$HOMETEXMF,!!$TEXMFLOCAL,!!$TEXMFMAIN,$HOME}
94 % which allows users to set up entire texmf trees, and tells TeX to
95 % look in places like ~/tex and ~/bibtex. If you do this, define TEXMFDBS
96 % like this:
97 % TEXMFDBS = $HOMETEXMF;$TEXMFLOCAL;$TEXMFMAIN;$VARTEXFONTS
98 % or mktexlsr will generate an ls-R file for $HOME when called, which is
99 % rarely desirable. If you do this you'll want to define SYSTEXMF like
100 % this:
101 % SYSTEXMF = $TEXMFLOCAL;$TEXMFMAIN
102 % so that fonts from a user's tree won't escape into the global trees.
103 %
104 % On some systems, there will be a system tree which contains all the font
105 % files that may be created as well as the formats. For example
106 % VARTEXMF = /var/lib/texmf
107 % is used on many Linux systems. In this case, set VARTEXFONTS like this
108 % VARTEXFONTS = $VARTEXMF/fonts
109 % and do not mention it in TEXMFDBS (but _do_ mention VARTEXMF).
110
111
112 %%%
113 % Usually you will not need to edit any of the other variables in part 1. %
114 %%%
115
116 % WEB2C is for Web2C specific files. The current directory may not be
117 % a good place to look for them.
118 WEB2C = $TEXMF/web2c

```

```

119
120 % TEXINPUTS is for TeX input files -- i.e., anything to be found by \input
121 % or \openin, including .sty, .eps, etc.
122
123 % LaTeX-specific macros are stored in latex.
124 TEXINPUTS.latex = .;$TEXMF/tex/{latex,generic,}//
125 TEXINPUTS.hugelatex = .;$TEXMF/tex/{latex,generic,}//
126
127 % Fontinst needs to read afm files.
128 TEXINPUTS.fontinst = .;$TEXMF/{tex/{fontinst,},fonts/afm}//
129
130 % Plain TeX. Have the command tex check all directories as a last
131 % resort, we may have plain-compatible stuff anywhere.
132 TEXINPUTS.tex = .;$TEXMF/tex/{plain,generic,}//
133 % other plain-based formats
134 TEXINPUTS.amstex = .;$TEXMF/tex/{amstex,plain,generic,}//
135 TEXINPUTS.ftex = .;$TEXMF/tex/{formate,plain,generic,}//
136 TEXINPUTS.texinfo = .;$TEXMF/tex/{texinfo,plain,generic,}//
137 TEXINPUTS.eplain = .;$TEXMF/tex/{eplain,plain,generic,}//
138
139 % e-TeX.
140 TEXINPUTS.elatex = .;$TEXMF/{etex,tex}/{latex,generic,}//
141 TEXINPUTS.etex = .;$TEXMF/{etex,tex}/{plain,generic,}//
142
143 % PDFTeX. This form of the input paths is borrowed from teTeX. A certain
144 % variant of TDS is assumed here, unaffected by the build variables.
145 TEXINPUTS.pdfteinfo = .;$TEXMF/{pdfte,tex}/{texinfo,plain,generic,}//
146 TEXINPUTS.pdflatex = .;$TEXMF/{pdfte,tex}/{latex,generic,}//
147 TEXINPUTS.pdfte = .;$TEXMF/{pdfte,tex}/{plain,generic,}//
148 TEXINPUTS.pdfelatex = .;$TEXMF/{pdfte,tex,etex,tex}/{latex,generic,}//
149 TEXINPUTS.pdfetex = .;$TEXMF/{pdfte,tex,etex,tex}/{plain,generic,}//
150
151 % Omega.
152 TEXINPUTS.lambda = .;$TEXMF/{omega,tex}/{lambda,latex,generic,}//
153 TEXINPUTS.omega = .;$TEXMF/{omega,tex}/{plain,generic,}//
154
155 % Context macros by Hans Hagen:
156 TEXINPUTS.context = .;$TEXMF/{pdfetex,pdftex,etex,tex}/{context,plain,generic,}//
157
158 % cstex, from Petr Olsak
159 TEXINPUTS.cslatex = .;$TEXMF/{tex/{cslatex,csplain,latex,generic,}//
160 TEXINPUTS.csplain = .;$TEXMF/tex/{csplain,plain,generic,}//
161 TEXINPUTS.pdfcslatex = .;$TEXMF/{pdfte,tex}/{cslatex,csplain,latex,generic,}//
162 TEXINPUTS.pdfcsplain = .;$TEXMF/{pdfte,tex,cstex,tex}/{csplain,plain,generic,}//
163
164 % Polish
165 TEXINPUTS.platex = .;$TEXMF/{tex}/{platex,latex,generic,}//
166 TEXINPUTS.pdfplatex = .;$TEXMF/{pdfte,tex}/{platex,latex,generic,}//
167 TEXINPUTS.pdfmex = .;$TEXMF/{pdfte,tex}/{mex,plain,generic,}//
168 TEXINPUTS.pdfemex = .;$TEXMF/{pdfte,tex,pdftex,tex}/{mex,plain,generic,}//
169 TEXINPUTS.mex = .;$TEXMF/tex/{mex,plain,generic,}//
170
171 % french
172 TEXINPUTS.frlatex = .;$TEXMF/{mlttx,tex}/{french,latex,generic,}//
173 TEXINPUTS.frtex = .;$TEXMF/{mlttx,tex}/{french,plain,generic,}//
174 TEXINPUTS.frpdlatex = .;$TEXMF/{mlttx,pdftex,tex}/{french,latex,generic,}//
175 TEXINPUTS.frpdlftex = .;$TEXMF/{mlttx,pdftex,tex}/{french,plain,generic,}//
176
177 % MLTeX
178 TEXINPUTS.mltex = .;$TEXMF/{mlttx,tex}/{plain,generic,}//
179 TEXINPUTS.mllatex = .;$TEXMF/{mlttx,tex}/{latex,generic,}//
180
181 % odd formats needing their own paths
182 TEXINPUTS.lollipop = .;$TEXMF/tex/{lollipop,generic,plain,}//
183 TEXINPUTS.lamstex = .;$TEXMF/tex/{lamstex,generic,plain,}//
184
185 % David Carlisle's xmltex
186 TEXINPUTS.xmltex = .;$TEXMF/tex/{xmltex,latex,generic,}//

```



```

187 TEXINPUTS.pdfxmltex = .;$TEXMF/{pdftex,tex}/{xmltex,latex,generic,}//
188
189 % Sebastian Rahtz' jadetex for DSSSL
190 TEXINPUTS.pdfjadetex = .;$TEXMF/{pdftex,tex}/{jadetex,generic,plain,}//
191 TEXINPUTS.jadetex = .;$TEXMF/tex/{jadetex,generic,plain,}//
192
193 % Earlier entries override later ones, so put this last.
194 TEXINPUTS = .;$TEXMF/tex/{generic,}//
195
196 % Metafont, MetaPost inputs.
197 MFINPUTS = .;$TEXMF/metafont//;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/source//
198 MPINPUTS = .;$TEXMF/metapost//
199
200 % mft
201 MFTINPUTS = .;$TEXMF/mft//
202
203 % Web and CWeb input paths.
204 WEBINPUTS = .;$TEXMF/web//
205 CWEBINPUTS = .;$TEXMF/cweb//
206
207 % Dump files (fmt/base/mem) for vir{tex,mf,mp} to read (see web2c/INSTALL),
208 % and string pools (.pool) for ini{tex,mf,mp}. It is silly that we have six
209 % paths and directories here (they all resolve to a single place by default),
210 % but historically ...
211 TEXFORMATS = .;$TEXMF/web2c
212 MFBASES = $TEXFORMATS
213 MPMEMS = $TEXFORMATS
214 TEXPOOL = $TEXFORMATS
215 MFPOOL = $TEXFORMATS
216 MPPPOOL = $TEXFORMATS
217
218 % Device-independent font metric files.
219 VFFONTS = .;$TEXMF/fonts/vf//
220 TFMFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/tfm//
221
222 % The $MAKETEX_MODE below means the drivers will not use a cx font when
223 % the mode is ricoh. If no mode is explicitly specified, kpse_prog_init
224 % sets MAKETEX_MODE to /, so all subdirectories are searched. See the manual.
225 % The modeless part guarantees that bitmaps for PostScript fonts are found.
226 PKFONTS = .;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/pk/{$MAKETEX_MODE,modeless}//
227
228 % Similarly for the GF format, which only remains in existence because
229 % Metafont outputs it (and MF isn't going to change).
230 GFFONTS = .;$TEXMF/fonts/gf/$MAKETEX_MODE//
231
232 % A backup for PKFONTS and GFFONTS. Not used for anything.
233 GLYPHFONTS = .;$TEXMF/fonts
234
235 % For texfonts.map and included map files used by mktexpk.
236 % See ftp://ftp.tug.org/tex/fontname.tar.gz.
237 TEXFONTMAPS = .;$TEXMF/fontname
238
239 % BibTeX bibliographies and style files.
240 BIBINPUTS = .;$TEXMF/bibtex/{bib,}//
241 BSTINPUTS = .;$TEXMF/bibtex/{bst,}//
242
243 % PostScript headers, prologues (.pro), encodings (.enc) and fonts;
244 % this is also where pdftex finds included figures files!
245
246 TEXPSHEADERS.pdflatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
247 TEXPSHEADERS.pdfelatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
248 TEXPSHEADERS.pdfetexinfo = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
249 TEXPSHEADERS.pdfcselatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
250 TEXPSHEADERS.pdfcsplain = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
251 TEXPSHEADERS.pdfetex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
252 TEXPSHEADERS.pdfjadetex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
253 TEXPSHEADERS.pdfplatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
254 TEXPSHEADERS.pdfxmltex = = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//

```

```

255 TEXPSHEADERS.pdftex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
256 TEXPSHEADERS.pdftex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
257 TEXPSHEADERS.pdftexinfo = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
258 TEXPSHEADERS.cont-de = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
259 TEXPSHEADERS.cont-en = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
260 TEXPSHEADERS.cont-nl = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
261 TEXPSHEADERS.context = .;$TEXMF/{etex,tex,pdftex,dvips,fonts/{type1,pfb}}//
262 TEXPSHEADERS = .;$TEXMF/{dvips,fonts/{type1,pfb},pdftex}//
263
264 % PostScript Type 1 outline fonts.
265 T1FONTS = .;$TEXMF/fonts/{type1,pfb};//$TEXMF/fonts/misc/hbf//
266
267 % PostScript AFM metric files.
268 AFMFONTS = .;$TEXMF/fonts/afm//
269
270 % TrueType outline fonts.
271 TTFONTS = .;$TEXMF/fonts/{truetype,ttf}//
272 TTF2TFMINPUTS = .;$TEXMF/ttf2pk//
273
274 % Type 42 outline fonts.
275 T42FONTS = .;$TEXMF/fonts/type42//
276
277 % A place to puth everything that doesn't fit the other font categories.
278 MISCFONTS = .;$TEXMF/fonts/misc//
279
280 % Dvips' config.* files (this name should not start with 'TEX'!).
281 TEXCONFIG = .;$TEXMF/dvips//
282
283 % Makeindex style (.ist) files.
284 INDEXSTYLE = .;$TEXMF/makeindex;//$TEXMF/tex//
285
286 % Used by DMP (ditroff-to-mpx), called by makempx -troff.
287 TRFONTS = /usr/lib/font/devpost
288 MPSUPPORT = .;$TEXMF/metapost/support
289
290 % For xdvi to find mime.types and .mailcap, if they do not exist in
291 % $HOME. These are single directories, not paths.
292 % (But the default mime.types, at least, may well suffice.)
293 MIMELIBDIR = $SELF/AUTOPARENT/etc
294 MAILCAPLIBDIR = $SELF/AUTOPARENT/etc
295
296 % TeX documentation and source files, for use with kpsewhich.
297 TEXDOCS = .;$TEXMF/doc//
298 TEXSOURCES = .;$TEXMF/source//
299
300 % allow for compressed files, and various extensions
301 TEXDOCSSUFFIX = :.dvi:.pdf:.ps:.html:.txt:.tex
302 TEXDOCSCOMPRESS = :.gz:.bz2:.zip:.Z
303 TEXDOCEXT = {$TEXDOCSSUFFIX}{$TEXDOCSCOMPRESS}
304
305 % Omega-related fonts and other files. The odd construction for OFMFONTS
306 % makes it behave in the face of a definition of TFMFONTS. Unfortunately
307 % no default substitution would take place for TFMFONTS, so an explicit
308 % path is retained.
309 OFMFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/{ofm,tfm};//$TFMFONTS
310 OPLFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/opl//
311 OVFFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/ovf//
312 OVPFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/ovp//
313 OTPINPUTS = .;$TEXMF/omega/otp//
314 OCPINPUTS = .;$TEXMF/omega/ocp//
315
316 %dvipdfm
317 DVIPDFMINPUTS = .;$TEXMF/dvipdfm//
318
319 %% t4ht utility, sharing files with TeX4ht
320 TEX4HTFONTSET=alias,iso8859
321 TEX4HTINPUTS = .;$TEXMF/tex4ht/base//;$TEXMF/tex4ht/ht-fonts/{$TEX4HTFONTSET}//
322 T4HTINPUTS= .;$TEXMF/tex4ht/base//

```

```

323 %% The mktex* scripts rely on KPSE_DOT. Do not set it in the environment.
324
325 XDVIINPUTS=.;$TEXMF/{xdvi,dvips}//
326 KPSE_DOT =
327
328 % This definition isn't used from this .cnf file itself (that would be
329 % paradoxical), but the compile-time default in paths.h is built from it.
330 % The SELFAUTO* variables are set automatically from the location of
331 % argv[0], in kpse_set_prognam.
332 %
333 % About the /. construction:
334 % 1) if the variable is undefined, we'd otherwise have an empty path
335 % element in the compile-time path. This is not meaningful.
336 % 2) if we used /$VARIABLE, we'd end up with // if VARIABLE is defined,
337 % which would search the entire world.
338 %
339 % The TETEXDIR stuff isn't likely to be relevant unless you're using teTeX,
340 % but it doesn't hurt.
341 %
342 TEXMFCNF = .;$VARTEXMF/web2c;{$SELFAUTOLOC,$SELFAUTODIR,$SELFAUTOPARENT}\
343 {,{$share,}/texmf{.local,}/web2c};c:/TeX/texmf/web2c
344
345
346 % Suggestions for editor settings under Windows. Uncomment your
347 % preferred option. The corresponding MFEDIT can also be set for use with
348 % Metafont.
349 %
350 % Winedt:
351 % TEXEDIT=C:\WinEdt\WinEdt.exe "[Open('%s');SelLine(%d,7)]
352 % Textpad:
353 % TEXEDIT = c:\Progra~1\TextPad\System\Ddeopn32 TextPad %s(%d)
354 % UltraEdit (newer Win32 versions):
355 % TEXEDIT = uedit32 %s/%d/1
356 % WinTeXShell32:
357 % TEXEDIT = texshell.exe /l=%d %s
358 % vi, vim, gvim. here we show Windows gvim.exe:
359 % TEXEDIT = gvim.exe %s +%d
360 % PFE:
361 % TEXEDIT=pfe32/g%d %s
362 % MED:
363 % TEXEDIT=med.exe "%s" %d
364 % TSE:
365 % TEXEDIT=e32.exe "%s" -n%d
366 % Epsilon (Lugaru) http://www.lugaru.com/
367 % TEXEDIT="c:\Program Files\eps90\bin\eps32.exe" +%d %s
368 % WinShell
369 % TEXEDIT=C:\Progra~1\WinShell\WinShell.exe -c %s -l %d
370
371 % For unix
372 %
373 % vi, vim, NEdit, (X)Emacs, pico, jed
374 % TEXEDIT = vi +%d %s
375 % TEXEDIT = vim +%d %s
376 % TEXEDIT = nedit +%d %s
377 % TEXEDIT = xemacs +%d %s
378
379 %(x)fte:
380 % TEXEDIT = xfte -l%d %s
381
382
383 %-----
384 % Write .log/.dvi/etc. files here, if the current directory is unwritable.
385 % TEXMFOUTPUT = /tmp
386
387 % If a dynamic file creation fails, log the command to this file, in
388 % either the current directory or TEXMFOUTPUT. Set to the
389 % empty string or 0 to avoid logging.
390 MISSFONT_LOG = missfont.log

```

```

391
392 % Set to a colon-separated list of words specifying warnings to suppress.
393 % To suppress everything, use TEX_HUSH = all; this is equivalent to
394 % TEX_HUSH = checksum:lostchar:readable:special
395 % TEX_HUSH = none
396
397 % Enable system commands via \write18{...}?
398 shell_escape = f
399
400 % Allow TeX \openout/\openin on filenames starting with '.' (e.g., .rhosts)?
401 % a (any) : any file can be opened.
402 % r (restricted) : disallow opening "dotfiles".
403 % p (paranoid) : as 'r' and disallow going to parent directories, and
404 % restrict absolute paths to be under $TEXMFOUTPUT.
405 openout_any = p
406 openin_any = a
407 % Allow TeX, MF, and MP to parse the first line of an input file for
408 % the %&format construct.
409 parse_first_line = t
410
411 % Allow TeX, eTeX, Omega to include 'src:' specials in the dvi file.
412 % These specials are used by viewers to jump from the viewer into
413 % the editor at the right page/lineno.
414 % Possible values : none auto cr display hbox math par parend vbox
415 % src_specials = none
416
417 % Disable search on multiple suffixes filenames. In many case, when 'foo.bar'
418 % is looked for, you do not want to look for 'foo.bar.tex' before. This flag
419 % disables searching for standard suffixes if the file name has already an
420 % extension of 3 characters. Default value is true (old behaviour).
421 % allow_multiple_suffixes = f
422
423 % Enable the mktex... scripts by default? These must be set to 0 or 1.
424 % Particular programs can and do override these settings, for example
425 % dvips's -M option. Your first chance to specify whether the scripts
426 % are invoked by default is at configure time.
427 %
428 % These values are ignored if the script names are changed; e.g., if you
429 % set DVIPSMMAKEPK to 'foo', what counts is the value of the environment
430 % variable/config value 'FOO', not the 'MKTEXPK' value.
431 %
432 % MKTEXTEX = 0
433 % MKTEXPK = 0
434 % MKTEXMF = 0
435 % MKTEXTFM = 0
436 % MKOCP = 0
437 % MKOFM = 0
438
439 % What MetaPost runs to make MPX files. This is passed an option -troff
440 % if MP is in troff mode. Set to '0' to disable this feature.
441 MPXCOMMAND = makempx
442
443
444 % Part 3: Array and other sizes for TeX (and Metafont and MetaPost).
445 %
446 % If you want to change some of these sizes only for a certain TeX
447 % variant, the usual dot notation works, e.g.,
448 % main_memory.hugetex = 20000000
449 %
450 % If a change here appears to be ignored, try redumping the format file.
451 %
452
453 %-----
454 % Memory. Must be less than 8,000,000 total.
455 %
456 % main_memory is relevant only to initex, extra_mem_* only to non-ini.
457 % Thus, have to redump the .fmt file after changing main_memory; to add
458 % to existing fmt files, increase extra_mem_*. (To get an idea of how

```

```

459 % much, try \tracingstats=2 in your TeX source file;
460 % web2c/tests/memtest.tex might also be interesting.)
461 %
462 % To increase space for boxes (as might be needed by, e.g., PiCTeX),
463 % increase extra_mem_bot.
464 %
465 %
466 main_memory = 1500000 % words of inmemory available; also applies to inimf&mp
467 extra_mem_top = 0 % extra high memory for chars, tokens, etc.
468 extra_mem_bot = 0 % extra low memory for boxes, glue, breakpoints, etc.
469 %
470 % Words of font info for TeX (total size of all TFM files, approximately).
471 font_mem_size = 200000
472 %
473 % Total number of fonts. Must be >= 50 and <= 2000 (without tex.ch changes).
474 font_max = 1000
475 %
476 % Extra space for the hash table of control sequences (which allows 10K
477 % names as distributed).
478 hash_extra = 15000
479 %
480 % Max number of characters in all strings, including all error messages,
481 % help texts, font names, file names, control sequences.
482 % These values apply to TeX and MP.
483 %
484 % Minimum pool space after TeX/MP's own strings; must be at least
485 % 25000 less than pool_size, but doesn't need to be nearly that large.
486 string_vacancies = 45000
487 max_strings = 65000 % max number of strings
488 pool_free = 47500 % min pool space left after loading .fmt
489 pool_size = 125000
490 % Hyphenation trie. As distributed, the maximum is 65535; this should
491 % work unless 'unsigned short' is not supported or is smaller than 16
492 % bits. This value should suffice for UK English, US English, French,
493 % and German (for example). To increase, you must change
494 % 'ssup_trie_opcode' and 'ssup_trie_size' in tex.ch (and rebuild TeX);
495 % the trie will then consume four bytes per entry, instead of two.
496 %
497 % US English, German, and Portuguese: 30000.
498 % German: 14000.
499 % US English: 10000.
500 %
501 trie_size = 262000
502 %
503 % Buffer size. TeX uses the buffer to contain input lines, but macro
504 % expansion works by writing material into the buffer and reparsing the
505 % line. As a consequence, certain constructs require the buffer to be
506 % very large. As distributed, the size is 50000; most documents can be
507 % handled within a tenth of this size.
508 buf_size = 200000
509 %
510 % Parameter specific to MetaPost.
511 % Maximum number of knots between breakpoints of a path.
512 % Set to 2000 by default.
513 % path_size.mpost = 10000
514 %
515 % These are pdftex-specific.
516 obj_tab_size = 200000 % PDF objects
517 dest_names_size=300000 % destinations
518 %
519 % These are Omega-specific.
520 ocp_buf_size = 500000 % character buffers for ocp filters.
521 ocp_stack_size = 10000 % stacks for ocp computations.
522 ocp_list_size = 1000 % control for multiple ocp's.
523 %
524 % These work best if they are the same as the I/O buffer size, but it
525 % doesn't matter much. Must be a multiple of 8.
526 dvi_buf_size = 16384 % TeX

```

```

527 gf_buf_size = 16384 % MF
528
529 % It's probably inadvisable to change these. At any rate, we must have:
530 % 45 < error_line < 255;
531 % 30 < half_error_line < error_line - 15;
532 % 60 <= max_print_line;
533 % These apply to Metafont and MetaPost as well.
534 error_line = 79
535 half_error_line = 50
536 max_print_line = 79
537 stack_size = 1500 % simultaneous input sources
538 save_size = 5000 % for saving values outside current group
539 param_size = 1500 % simultaneous macro parameters
540 max_in_open = 15 % simultaneous input files and error insertions
541 hyph_size = 1000 % number of hyphenation exceptions, >610 and <32767
542 nest_size = 500 % simultaneous semantic levels (e.g., groups)
543
544
545 %-----
546 %
547 main_memory.hugetex = 1500000
548 param_size.hugetex = 1500
549 stack_size.hugetex = 1500
550 hash_extra.hugetex = 15000
551 string_vacancies.hugetex = 45000
552 pool_free.hugetex = 47500
553 nest_size.hugetex = 500
554 save_size.hugetex = 5000
555 pool_size.hugetex = 1250000
556 max_strings.hugetex = 65000
557
558 main_memory.mf = 800000
559 main_memory.mpost = 1000000
560 pool_size.mpost = 500000
561
562 buf_size.context = 200000 % needed for omega bug
563 extra_mem_bot.context = 4000000
564 extra_mem_top.context = 2000000
565 font_mem_size.context = 500000
566 hash_extra.context = 50000
567 main_memory.context = 1500000
568 max_strings.context = 100000
569 nest_size.context = 500
570 obj_tab_size.context = 300000
571 param_size.context = 5000
572 pool_free.context = 47500
573 pool_size.context = 1250000
574 save_size.context = 50000
575 stack_size.context = 5000
576 string_vacancies.context = 90000
577 % Context's metafun
578 main_memory.metafun = 2500000
579 pool_size.metafun = 1000000
580
581 % cslatex
582 main_memory.cslatex = 1500000
583 param_size.cslatex = 1500
584 stack_size.cslatex = 1500
585 hash_extra.cslatex = 15000
586 string_vacancies.cslatex = 45000
587 pool_free.cslatex = 47500
588 nest_size.cslatex = 500
589 save_size.cslatex = 5000
590 pool_size.cslatex = 1250000
591 max_strings.cslatex = 55000
592 font_mem_size.cslatex = 400000
593
594 main_memory.lambda = 1500000

```

```

595
596 % redundant. all LaTeX should be huge
597 main_memory.hugelatex = 1500000
598 param_size.hugelatex = 1500
599 stack_size.hugelatex = 1500
600 hash_extra.hugelatex = 15000
601 string_vacancies.hugelatex = 45000
602 pool_free.hugelatex = 47500
603 nest_size.hugelatex = 500
604 save_size.hugelatex = 5000
605 pool_size.hugelatex = 1250000
606 max_strings.hugelatex = 55000
607 font_mem_size.hugelatex= 400000
608
609 % standard LaTeX is itself huge
610
611 main_memory.latex = 1500000
612 param_size.latex = 1500
613 stack_size.latex = 1500
614 hash_extra.latex = 15000
615 string_vacancies.latex = 45000
616 pool_free.latex = 47500
617 nest_size.latex = 500
618 save_size.latex = 5000
619 pool_size.latex = 1250000
620 max_strings.latex = 55000
621 font_mem_size.latex= 400000
622
623 main_memory.jadetex = 1500000
624 param_size.jadetex = 1500
625 stack_size.jadetex = 1500
626 hash_extra.jadetex = 15000
627 string_vacancies.jadetex = 45000
628 pool_free.jadetex = 47500
629 nest_size.jadetex = 500
630 save_size.jadetex = 5000
631 pool_size.jadetex = 1250000
632 max_strings.jadetex = 55000
633 font_mem_size.jadetex= 400000
634
635
636 main_memory.pdfjadetex = 2500000
637 param_size.pdfjadetex = 1500
638 stack_size.pdfjadetex = 1500
639 hash_extra.pdfjadetex = 50000
640 string_vacancies.pdfjadetex = 55000
641 pool_free.pdfjadetex = 47500
642 nest_size.pdfjadetex = 500
643 save_size.pdfjadetex = 5000
644 pool_size.pdfjadetex = 1250000
645 max_strings.pdfjadetex = 55000
646
647 main_memory.xmltex = 1500000
648 param_size.xmltex = 1500
649 stack_size.xmltex = 1500
650 hash_extra.xmltex = 50000
651 string_vacancies.xmltex = 45000
652 pool_free.xmltex = 47500
653 nest_size.xmltex = 500
654 save_size.xmltex = 50000
655 pool_size.xmltex = 1250000
656 max_strings.xmltex = 55000
657
658 main_memory.pdfxmltex = 2500000
659 param_size.pdfxmltex = 1500
660 stack_size.pdfxmltex = 1500
661 hash_extra.pdfxmltex = 50000
662 string_vacancies.pdfxmltex = 45000

```

```

663 pool_free.pdfxmltex = 47500
664 nest_size.pdfxmltex = 500
665 save_size.pdfxmltex = 50000
666 pool_size.pdfxmltex = 1250000
667 max_strings.pdfxmltex = 55000
668
669 font_mem_size.pdflatex = 210000
670 main_memory.pdflatex = 1500000
671 param_size.pdflatex = 3000
672 stack_size.pdflatex = 3000
673 hash_extra.pdflatex = 15000
674 string_vacancies.pdflatex = 55000
675 pool_free.pdflatex = 47500
676 nest_size.pdflatex = 500
677 pool_size.pdflatex = 1250000
678 save_size.pdflatex = 50000
679 max_strings.pdflatex = 55000
680
681 main_memory.pdfelatex = 1500000
682 param_size.pdfelatex = 1500
683 stack_size.pdfelatex = 1500
684 hash_extra.pdfelatex = 15000
685 string_vacancies.pdfelatex = 45000
686 pool_free.pdfelatex = 47500
687 nest_size.pdfelatex = 500
688 pool_size.pdfelatex = 1250000
689 save_size.pdfelatex = 50000
690 max_strings.pdfelatex = 55000
691
692 main_memory.pdfetex = 1500000 % 1000000 bot/top
693 hash_extra.pdfetex = 50000
694 pool_size.pdfetex = 1250000
695 string_vacancies.pdfetex = 90000
696 max_strings.pdfetex = 100000
697 pool_free.pdfetex = 47500
698 nest_size.pdfetex = 500
699 param_size.pdfetex = 5000
700 save_size.pdfetex = 50000
701 stack_size.pdfetex = 5000
702 obj_tab_size.pdfetex = 256000

```