

Príručka T_EX Live, piate vydanie

Sebastian Rahtz
sebastian.rahtz@oucs.ox.ac.uk
Michel Goossens
m.goossens@cern.ch

Apríl 2000

Obsah

1	Úvod	2
1.1	Rozšírenia T _E Xu	2
2	Štruktúra a obsah CD-ROM	3
2.1	TDS strom	3
3	Inštalácia a použitie pod operačným systémom Unix	4
3.1	Spúšťanie T _E X Live z CD-ROM	4
3.2	Inštalácia T _E X Live na pevný disk	5
3.3	Inštalovanie jednotlivých balíkov T _E X Live na pevný disk	7
3.4	Program texconfig	9
4	Inštalácia a použitie pod operačným systémom Windows	9
4.1	Spúšťanie T _E X Live z CD-ROMu	10
4.2	Inštalácia na pevný disk	10
5	Budovanie na novej platforme Unixu	10
5.1	Predpoklady	10
5.2	Konfigurácia	11
5.3	Spúšťanie make	11
5.4	Záverečné kroky konfigurácie	12
6	Používateľská príručka ku systému Web2c	12
6.1	Vyhľadávanie ciest knižnicou Kpathsea	14
6.2	Súborové databázy	17
6.3	Možnosti nastavenia za behu programu	25
7	História a poďakovania	26
8	Budúce verzie	27

Zoznam tabuliek

1	Súborové typy Kpathsea	18
---	------------------------	----

1 Úvod

Táto dokumentácia popisuje hlavné črty **T_EX Live 5** CD-ROM—a T_EX/L^AT_EX distribúciu pre Unix a Windows32 systémy, ktorá zahŕňa T_EX, L^AT_EX 2_ε, METAFONT, MetaPost, Makeindex and BIB_TE_X; širokú množinu makier, fontov a dokumentácie prispôsobenú ‘*T_EX Directory Standard*’ (TDS), ktorá môže byť použitá takmer s každým nastavením T_EXu.

Tento T_EX balík používa modifikovanú Web2c (verzia 7.3) implementáciu programov, ktorá sa snaží urobiť prácu s T_EXom tak ľahkú, ako je len možné a využíva všetky výhody efektívnej a vysoko prispôsobiteľnej knižnice Kpathsea od Karla Berryho and Olafa Webera. T_EX môže byť spúšťaný buď priamo z CD-ROMu alebo byť 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), `xdvi` (X Windows prehliadač), `dvilj` (HP LaserJet ovládač), `lacheck` (kontrola syntaxe L^AT_EXu), `tex4ht` konvertor (preklad z T_EXu do HTML formátu), `dviconcat` a `dviselect`, `dv2dt` a `dt2dv` (dvi konvertor do ASCII a opačne) a postscriptové nástroje od Angusa Duggana.

1.1 Rozšírenia T_EXu

Spúšťateľné systémy **T_EX Live** obsahujú tri experimentálne rozšírenia štandardného T_EXu:

1. ϵ -T_EX, ktorý pridáva malú, ale výkonnú množinu nových primitívov a T_EX--X_ET rozšírenia pre sadzbu zľava doprava; v základnom móde, ϵ -T_EX je 100% kompatibilný s bežným T_EXom. Bližšie detaily nájdete na CD-ROMe v súbore `texmf/doc/etex/base/etex_man.pdf`.
2. pdfT_EX, ktorý ponúka možnosť zapisovať vo formáte 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^AT_EX `hyperref` balík ponúka voľbu ‘`pdfTEX`’, ktorá zapne všetky funkcie programu.
3. Ω (Omega), ktorá pracuje vnútorne so 16-bitovými znakmi, používajúc Unicode; toto jej umožňuje pracovať s takmer všetkými svetovými skriptami simultánne. Takisto podporuje dynamicky nahrávané ‘ Ω Translation Processes’ (OTPs), ktoré umožňujú používateľom definovať komplexné transformácie, ktoré majú byť vykonané na ľubovoľných tokoch vstupu. Dokumentáciu nájdete v súbore `texmf/doc/omega/base/doc-1.8.tex`.

Verzia ϵ -T_EXu (2.1) je konečná, hoci v budúcich vydaniach pribudnú nové funkcie. pdfT_EX (verzia 0.14f) a Ω (verzia 1.11) sú v neustálom vývoji, verzie na tomto CD-ROMe sú aktuálne verzie z polovice marca 2000.

2 Štruktúra a obsah CD-ROMu

Nasledujúci zoznam obsahuje najdôležitejšie koreňové adresáre na CD-ROMe:

bin Hlavné $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ programy, zoskupené do adresárov podľa platforiem.

tl doc Dokumentácia pre $\text{T}_{\text{E}}\text{X Live}$.

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

info Dokumentácia v GNU ‘info’ formáte o systéme $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$.

man Dokumentácia vo forme Unix ‘man’ stránok o systéme $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$.

source Zdrojové súbory všetkých programov, vrátane hlavných distribúcií Web2c, $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ a METAFONT distribúcie. Tieto sú uložené v skomprimovanom tar archíve.

support Rôzne časti $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -príbuzného softwaru, ktoré *nie* sú inštalované automaticky, ako napríklad Musix $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, podporné programy a úplná distribúcia Ghostscriptu, verzia 5.50.

texmf Hlavný podporovaný strom s makrami, fontami a dokumentáciou.

usergrps Materiál o $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ User Groups

Nachádzajú sa tu takisto dva inštalačné skripty pod systém Unix:
`install-cd.sh` a `install-pkg.sh`; budeme sa nimi zaoberať v odseku 3 na str. 4.

2.1 TDS strom

$\text{T}_{\text{E}}\text{X Live}$ `texmf` strom pozostáva z rôznych kolekcí, z ktorých každá obsahuje množstvo balíkov, ktorých sa nachádza na CD-ROMe vyše 400. Normálna inštalácia umožňuje používateľovi prekopírovať všetky kolekcie na lokálny pevný disk z CD-ROMu, ale takisto je možné inštalovať len jeden balík z kolekcie. Tu je zoznam kolekcí:

ams Balíky makier a fontov od American Mathematical Society.

bibtex BIB $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ štýly a databázy.

doc Všeobecné príručky a dokumentácia v rôznych formátoch, vrátane HTML a PDF.

dvips Podpora pre Rokického ‘DVI-to-PostScript’ ovládač.

etex Podpora ϵ - $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u.

fonts Zdrojové súbory fontov, metrík, PostScriptových a bitmapových formátov.

formats Eplain, Rev $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, phyzzx, texsis, alateX, text1, lollipop, atď.

generic Makrá navyše použiteľné s ľubovoľným formátom.

graphics Balíky makier pre grafiku.

lang Jazyková podpora pre iné ako anglické jazyky.

latex L^AT_EX, zahŕňajúci oficiálne nástroje a všetky balíky podporujúce L^AT_EX 2_ε.

metapost Podpora pre MetaPost.

omega Podpora pre projekt Ω.

pdftex Podpora pre pdf_TE_X.

plain Makrá pre plain _TE_X.

systems Binárne súbory pre Unix a Win32 platformy.

texlive Základný materiál pre distribúciu.

Každá z kolekcií je rozdelená do *základnej* (1), *odporúčanej* (2) a *zvyšnej* (3) časti. Teda všetky balíky v kolekcii `latex1` sú tie, ktoré sú nutné na prácu s L^AT_EXom, balíky v kolekcii `latex2` sú odporúčané väčšine používateľov a kolekcia `latex3` obsahuje dodatočne voliteľné balíky. Adresár `texmf/tpm` obsahuje zoznamy všetkých súborov v každom balíku (používané inštalačnými programami).

3 Inštalácia a použitie pod operačným systémom Unix

T_EX Live CD-ROM možno použiť tromi spôsobmi:

1. Môžete pripojiť CD-ROM na váš súborový systém, prispôsobiť vašu PATH, a spúšťať všetko z CD-ROMu; toto riešenie vyžaduje veľmi málo diskového priestoru a umožňuje vám okamžitý prístup ku všetkým dátam na CD-ROMe. Hoci výkonnosť nebude optimálna, je toto riešenie vhodné, napríklad v prípade PC počítačov, na ktorých beží operačný systém Linux.
2. Je možné nainštalovať celý systém alebo jeho časť na váš lokálny pevný disk. Toto je najlepšia metóda pre väčšinu ľudí, ak majú dostatok miesta na disku (minimum okolo 10 megabajtov, okolo 100 megabajtov na odporúčaný systém).
3. Je možné nainštalovať vybrané balíky na prácu buď s vaším už existujúcim _TE_X systémom alebo **T_EX Live** systémom, ktorý ste nainštalovali predtým.

Každá z horeuvedených metód je bližšie popísaná v nasledujúcich odsekoch.

3.1 Spúšťanie T_EX Live z CD-ROMu

Usporiadanie `Web2c` vám dovoľuje spúšťať programy jednoducho pridaním zodpovedajúceho adresára v adresári `bin` na CD-ROM do vašej PATH. Podporné súbory budú potom nájdené bez toho, aby ste robili čokoľvek ďalšie. Nasledujúca tabuľka zobrazuje zoznam možných systémov a im zodpovedajúce adresáre.

DEC Alphaev5 OSF 4.0d	<code>alphaev5-osf4.0d</code>
HP9000 HPUX 10.10	<code>hppa20-hpux10.20</code>
Intel x86 s GNU/Linux	<code>i386-linux</code>
Intel x86 s FreeBSD ELF 3.4	<code>i386-freebsd</code>
SGI IRIX 6.5	<code>mips-irix6.5</code>
IBM RS 6000 AIX 4.2.*	<code>rs6000-aix4.2.1.0</code>
Sun Sparc Solaris 2.7	<code>sparc-solaris2.7</code>
Windows 9X/2000/NT	<code>win32</code>

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 užívateľov ostatných systémov.

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

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-localconfig` na CD (ktoré neexistuje!), čiže toto nastavenie *musíte* zmeniť nastavením premennej `VARTEXMF`.

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

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

Ďalej je treba pridať do premennej `PATH` adresár obsahujúci binárne súbory pre danú architektúru medzi prehľadávané adresáre.

```
PATH=/cdrom/bin/i386-linux:$PATH
export PATH
VARTEXMF=/usr/TeX.local
export VARTEXMF
```

Je vhodné tieto riadky vložiť aj do skriptu `.profile`.

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. Dobrým nápadom je spustiť skript `texconfig` okamžite a presvedčiť sa, že všetko funguje.

3.2 Inštalácia TeX Live na pevný disk

Všetky potrebné kroky na inštaláciu celej alebo časti distribúcie na váš pevný disk zahŕňajú pripojenie CD-ROMu, prejdienie do koreňového adresáru 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.
```

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

1. typ systému, ktorý máte, alebo pre ktorý chcete inštalovať;
2. kolekcie, ktoré chcete inštalovať a úroveň inštalácie (*základná, odporúčaná* alebo *zvyšná*);
3. lokalizácia na vašom pevnom disku, kde majú byť súbory umiestnené;
4. niektoré vlastnosti za behu programov;

Možnosti si vyberáte napísaním písmena alebo čísla a stlačením 'return'. V príklade bol detekovaný systém Linux ELF, bol nastavený predvolený typ úrovne inštalácie pre všetky kolekcie *odporúčaný* (recommended) a predvolený inštalčný adresár je `/usr/local`. 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 100 megabajtov voľného diskového priestoru. Avšak, základné nastavenie by zabralo iba okolo 10 megabajtov a možno ho rozšíriť vybranými balíkmi vtedy, keď ich budete potrebovať.

V adresári, ktorý ste zvolili na inštaláciu, umiestni inštalčný skript binárne súbory do podadresáru `bin` a podporný súborový strom do podadresáru `texmf`.

Ponuky `options` vám umožňujú sa rozhodnúť, či sa nové fonty budú vytvárať v inom adresári (ak chcete, aby bol hlavný balík pre väčšinu užívateľov prístupný iba na čítanie) a či budú vytvorené symbolické spojenia pre informačné stránky `man` a `GNU info` v štandardných adresároch; budete samozrejme potrebovať správcovské práva, aby ste to urobili.

Keď zvolíte `<C>` ako voľbu pre kolekcie, zobrazí sa obrazovka s výberom možných kolekcí, predvolená úroveň inštalácie a požadované voľné miesto na disku (obrázok 2). Môžete si zvoliť požadovanú úroveň inštalácie pre každú kolekciu, z možných volieb od *none* (žiadnej) až po *all* (kompletnú). Toto nastavenie môžete urobiť buď pre všetky kolekcie naraz, alebo si zvoliť určitú kolekciu a nastaviť jej úroveň (obrázok 3).

Keď ste hotoví, 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 `TEXu` 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 9) a upraviť riadok nikde na začiatku, ktorý číta

```
TEXMFMAIN = $SELFAUTOPARENT
```

na

```
TEXMFMAIN = $SELFAUTODIR
```

Ak premiestnite binárne súbory do úplne iného adresárového stromu, budete musieť editovať `TEXMFMAIN` a špecifikovať adresárový strom podporných súborov explicitne a nastaviť `TEXMFCNF` vo vašom prostredí na `$TEXMFMAIN/texmf/web2c`.

```

=====> TeX Live installation procedure <=====
==> 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
<C> collections:   24 out of 35, disk space required: 193176 kB
<S> systems:       1 out of  8, disk space required:   8355 kB
                    total disk space required: 201531 kB
<L> install level (1: basic, 2: recommended, 3: all): 2
<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
<I> start installation, <H> help, <Q> quit

Enter command:

```

Obr. 1: Hlavná kontrolná obrazovka

```

      name           selection           size
<1> bibtex           [recommended]       7597 kB
<2> doc              [recommended]      21152 kB
<3> dvips            [recommended]         430 kB
<4> etex             [recommended]         102 kB
<5> fonts            [recommended]      51447 kB
<6> formats          [recommended]      14651 kB
<7> generic          [recommended]         459 kB
<8> graphics         [recommended]       9674 kB
<9> lang             [recommended]      19618 kB
<U> latex            [recommended]      23429 kB
<V> metapost        [recommended]       1443 kB
<W> omega           [recommended]       4986 kB
<X> pdftex          [recommended]         471 kB
<Y> plain           [recommended]       1113 kB
<Z> texlive         [recommended]      10155 kB
                        SUM:      166829 kB
=====
global commands: select <N>one / <B>asic / R<E>commended / <A>ll
                  for all collections
<R> return to platform menu
<Q> quit

```

Obr. 2: Výber kolekcií

3.3 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, prejdením do pripojeného adresáru a spustením príkazu

```

Collection: Fonts
=====
Fonts, including metrics, virtual fonts and sources
=====
<N> No packages
<B> Basic packages           [ 1023 kB]
<E> Basic + Recommended packages [ 51447 kB]
<A> All packages            [127417 kB]
=====
<R> return to collection menu
<Q> quit
Enter command:

```

Obr. 3: Prispôsobenie kolekcie

>> `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 `ams2`), meno pripojeného adresáru CD-ROMu a meno adresáru 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 a zdrojové súbory, tretie zastaví predvolené spúšťanie `mktexlsr` na záver inštalácie, ktoré prebuduje 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:

- Nainštaluj L^AT_EXový balík natbib:

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

- Nainštaluj L^AT_EXový balík alg bez zdrojových súborov a dokumentácie:

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

- Nainštaluj všetky balíky dostupné v *zvyšnej* (other) plain T_EX kolekcií:

```
>> sh install-pkg.sh --collection=plain3
```

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

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

3.4 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 tlačiarň alebo prebudovanie databázy súborov. Oba režimy majú prístupnú nápovedu, ktorá vás prevedie cez ponúkané možnosti.

4 Inštalácia a použitie pod operačným systémom Windows

Táto sekcia sa vzťahuje iba na systémy Windows 9x alebo NT. Ak používate Windows 3.1, budete musieť nainštalovať emT_EX z koreňového adresára `systems` ručne.

Takisto je potrebné, aby vaše Windows boli nastavené na používanie rozšírení Microsoft Joliet na čítanie CD-ROMov; pozrite si obsah CD-ROMu v Exploreri a zistíte, 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 T_EX systém obsahuje nový prehliadač `dvi`, `Windvi`, ktorý je užívateľsky podobný zaužívanému `xdvi` v systéme Unix. Dokumentáciu k nemu nájdete na texmf/doc/html/windvi/windvi.html.

4.1 Spúšťanie z CD-ROMu

Všetky T_EX programy môžete spúšťať priamo z CD-ROMu, vrátane priameho prístupu ku všetkým makrám a fontom, avšak za cenu menšej výkonnosti 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 povoľujúce užívateľovi modifikovať nastavenia programov a generovať nutný formátový súbor. Navyše, automaticky generované fontové súbory tam budú tiež ukladané. Všetky tieto predbežné kroky sú vykonávané programom `TeXSetup.exe`, ktorý je volaný z adresáru `setupw32/` na CD-ROM. Ak program začal a pomocný adresár je vybraný, vyberte 'Run CD' voľbu. Keď je inštalácia úplná, musíte reštartnúť Windows. Teraz môžete spúšťať programy z príkazového riadku alebo použitím T_EXového editoru, ktorý spúšťa programy prostredníctvom pohodlnej ponuky.

4.2 Inštalácia na pevný disk

Inštalácia sa spúšťa priamo autoštartom CD alebo spustením programu `TeXsetup.exe` v adresári `setupw32`, ktorý pracuje s dostupnými zoznamami jednotlivých kolekcí a balíkov na CD-ROMe. Umožní vám zvoliť si stupeň inštalácie každej kolekcie (pozri časť 2.1) s bližším popisom kolekcí a balíkov, dovoľuje vám vynechať dokumentáciu a/alebo zdrojové segmenty balíkov, pokiaľ je váš diskový priestor obmedzený. Bude vám umožnené zvoliť si adresáre, do ktorých sa nainštaluje hlavná distribúcia a vaša lokálna konfigurácia. Navyše, budete mať možnosť si nainštalovať T_EX editor a prehliadač PostScriptových súborov Ghostscript.

Buďte si prosím vedomí toho, že veľkosť diskového 'clustra' v partíciách systému DOS môže radikálne ovplyvniť veľkosť vašej inštalácie T_EXu. Adresárový strom obsahuje stovky malých súborov a nie je nezvyčajné, že kompletná inštalácia zaberá až štvornásobne viac miesta, ako zaberala na CD-ROMe.

Keď je inštalácia dokončená, budete musieť reštartovať Windows a potom môžete spúšťať programy T_EXu z príkazového riadku alebo z menu ľubovoľného inštalovaného editoru.

Po prvej inštalácii nebežiacej z CD-ROMu, budete mať možnosť pridať jednotlivé balíky k inštalácii. Ak to chceme urobiť, vyberte 'Add TeX Package' voľbu z 'TeX Live' → 'Maintenance' systém menu.

Spustením `TeXSetup --help` budú zobrazené všetky dostupné voľby.

5 Budovanie na novej platforme Unixu

Ak máte platformu, pre ktorú sme neposkytli binárne súbory, budete si musieť sami skompilovať T_EX 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_EX Live CD-ROM (urobte základnú inštaláciu, bez zvolených systémových binárnych súborov).

5.1 Predpoklady

Na kompiláciu T_EXu 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.

5.2 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, 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 Ω alebo ϵ -TeX), napíšte `./configure --help`.

5.3 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 213.

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

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

5.4 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
```

6 Používateľská príručka ku systému Web2c

Web2c obsahuje množinu T_EX-príbuzných programov, t.j. samotný T_EX, METAFONT, MetaPost, BIB_TE_X, atď. Originálna implementácia pochádza od Tomáša Rokického, ktorý v roku 1987 vyvinul prvý T_EX-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, ktorý tvorí základ súčasného TeX Live CD-ROM.

Web2c 7.3 systém beží pod Unixom, Windows 3.1, 9x/NT, DOS a inými operačnými systémami. Používa originálne T_EX 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 T_EX software. Základné komponenty rodiny T_EXu 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 pakaných fontov.

`gftype` Konverzia `gf` formátu fontov do ľudske-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 písom do ľudske-čitateľného textu.
`pltotf` Konverzia 'Property list' do TFM.
`pooltype` Zobrazovanie 'web pool' súborov.
`tangle` Konverzia web súborov do Pascalu.
`tex` Sadzba.
`ftopl` 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 \TeX u. Web2c 7.3 zvládne prácu s viacerými adresárovými stromami súčasne, čo je užitočné, keď niekto chce udržiavať štandardnú distribúciu \TeX u 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.

6.1 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 prispôsobenie 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 ň nevzťahuje vopred vybudovaná databáza (pozri ‘Databáza názvov súborov’ na strane 17), 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 `TEXu \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.

6.1.1 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 prídavnou bodkou a menom programu prepisujú momentálne nastavené; napríklad, keď “`latex`” je meno práve bežiaceho 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 22).

6.1.2 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 `TEXMFCONF` (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 9, začínajúcu na strane 27, 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 [.prognam] [=] 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'` neprázdne, definícia sa použije iba vtedy, keď práve bežiaci program má meno `prognam` 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;}//
```

6.1.3 Expanzia cesty

Kpathsea rozpoznáva určité zvláštne znaky a konštrukcie vo vyhľadávacích cestách podobné tým, čo existujú v prostrediach Unixovských módov (shells). Ako všeobecný príklad uvedieme 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.

6.1.4 Predvolená expanzia

Ak vyhľadávacia cesta s najväčšou prioritou (pozri ‘Zdroje cesty’ na strane 14) 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
```

Kedže 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 “:”.

6.1.5 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.

6.1.6 Expanzia podadresárov

Dva alebo viac za sebou nasledujúcich znakov ‘/’ v elemente cesty nasledujúcom 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.

6.1.7 Typy špeciálnych znakov a ich význam: zhrnutie

Nasledujúci zoznam zahŕňa význam zvláštnych znakov v konfiguračných súboroch Kpathsea.

- : Oddelovač v špecifikácii cesty; na začiatku alebo na konci cesty nahrádza predvolenú expanziu cesty.
- ; Oddelovač 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.

6.2 Súborové databázy

Kpathsea minimalizuje prístupy na disk pri vyhľadávaní. Predsa však pri inštaláciách s dostatočným množstvom adresárov hľadanie súboru v každom možnom adresári môže zabrat 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 prispôsobovaní sa ‘8.3’-súborovým konvenciam DOSu v zdrojových súboroch.

6.2.1 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/te $\mu$ f/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.

6.2.2 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=num` Nastav rozlíšenie na ‘*num*’; toto má vplyv iba na “`gf`” a “`pk`” vyhľadávanie. “-D” je synonymom, kvôli kompatibilitate s `dvips`. Predvolená hodnota je 600.

`--format=name`

Nastav 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 prostredia¹, 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 písíem Adobe	<code>AFMFONTS</code>	<code>.afm</code>
<code>base</code>	Výpis pamäti Metafontu	<code>MFBASES</code> , <code>TEXMFINI</code>	<code>.base</code>
<code>bib</code>	Zdrojové súbory $\text{BIB}\TeX$ u	<code>BIBINPUTS</code> , <code>TEXBIB</code>	<code>.bib</code>
<code>bst</code>	Súbory štýlov $\text{BIB}\TeX$	<code>BSTINPUTS</code>	<code>.bst</code>
<code>cnf</code>	Konfiguračné súbory čítané za behu	<code>TEXMFCNF</code>	<code>.cnf</code>
<code>dvips config</code>	Konfiguračné súbory <code>dvips</code> , napr. <code>config.ps</code> a <code>psfonts.map</code>	<code>TEXCONFIG</code>	<code>.map</code>
<code>fmt</code>	Predkompilované formáty \TeX u	<code>TEXFORMATS</code> , <code>TEXMFINI</code>	<code>.fmt</code> , <code>.efmt</code> , <code>.efm</code>
<code>gf</code>	Bitmapa generického fontu	<code>FONTS</code> , <code>GFFONTS</code> , <code>GLYPHONTS</code> , <code>TEXFONTS</code>	<code>.gf</code>
<code>graphic/figure</code>	Zapúzdrené PostScript obrázky	<code>TEXPICTS</code> , <code>TEXINPUTS</code>	<code>.eps</code> , <code>.epsi</code>
<code>ist</code>	Súbory štýlov <code>makeindex</code>	<code>TEXINDEXSTYLE</code> , <code>INDEXSTYLE</code>	<code>.ist</code>
<code>ls-R</code>	Súborové databázy	<code>TEXMFDDBS</code>	
<code>map</code>	Mapy písíem	<code>TEXFONTMAPS</code>	<code>.map</code>
<code>mem</code>	Predkompilované formáty MetaPostu	<code>MPMEMS</code> , <code>TEXMFINI</code>	<code>.mem</code>

¹Definíciu týchto premenných prostredia môžete nájsť v súbore `texmf.cnf` (na strane 27)

Súborové typy Kpathsea *pokračovanie*

<i>Meno</i>	<i>Popis</i>	<i>Premenné</i>	<i>Prípony</i>
mf	Zdrojové súbory Metafont	MFINPUTS	.mf
mfpool	Programové súbory k Metafontu	MFPOOL, TEXMFINI	.pool
mft	Súbor štýlov MFT	MFTINPUTS	.mft
mp	Zdrojové súbory MetaPostu	MPINPUTS	.mp
mppool	Programové súbory k Metafontu	MPPPOOL, TEXMFINI	.pool
MetaPost support	Podporné súbory pre MetaPost, používané DMP	MPSUPPORT	
ocp	Skompilované Ω súbory	OCPINPUTS	.ocp
ofm	Metriky písom Ω	OFMFonts, TEXFonts	.ofm, .tfm
opl	Zoznamy vlastností Ω	OPLFonts, TEXFonts	.opl
otp	Translačné procesné Ω súbory	OTPIPUTS	.otp
ovf	Virtuálne fonty Ω	OVPFonts, TEXFonts	.ovf
ovp	Virtuálne zoznamy vlastností Ω	OVPFonts, TEXFonts	.ovp
pk	spakované bitmapové fonty	<i>program</i> Fonts (<i>program</i> being XDVI, etc.), PKFonts, TEXPKS, GLYPHFonts, TEXFonts	.pk
PostScript header	Preddefinované PostScriptové headre	TEXPSHEADERS, PSHEADERS	.pro, .enc
tex	Zdrojový súbor \TeX u	TEXINPUTS	.tex, .cls, .sty, .clo, .def
TeX system documentation	Súborová dokumentácia pre systém \TeX	TEXDOCS	
TeX system sources	Zdrojové súbory pre systém \TeX	TEXSOURCES	
texpool	Programové súbory k \TeX u	TEXPOOL, TEXMFINI	.pool
tfm	Metriky písom \TeX u	TFMFonts, TEXFonts	.tfm
Troff fonts	Fonty Troff, používané DMP	TRFonts	
truetype fonts	Obrysové fonty TrueType	TTFFonts	.ttf, .ttc
type1 fonts	Obrysové fonty Type 1 PostScript	T1Fonts, T1INPUTS, TEXPSHEADERS, DVIPSHEADERS	.pfa, .pfb
type42 fonts	Obrysové fonty Type 42 PostScript	T42Fonts	
vf	Virtuálne fonty	VFFFonts, 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`

Vyhľadávajú 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.

`--programe=name`

Nastav meno programu na ‘*name*’. Toto nastavenie ovplyvňuje použitie vyhľadávacej cesty cez nastavenie ‘*.programe*’ 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*’.

6.2.3 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). Nájde 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 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 obrátime 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 zaujímame (‘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
utmb08r 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.

6.2.4 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 diagnostikovacie účely môžete dočasne priradiť `SET KPATHSEA_DEBUG_OUTPUT=err.log`).

Uvažujme ako príklad malý zdrojový súbor `LATEXu, 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). Výstup, trochu preusporiadaný, je zobrazený na obrázku 4.

`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 deklarovat' 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 `ps-fonts.map`, ktorý sa načítava vždy (obsahuje deklarácie bežne používaných PostScriptových fontov; pozri poslednú časť sekcie 6.2.3 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 deklarován ako "rezidentný":

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

```

kdebug: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. 4: Hľadanie konfiguračných súborov

```

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. 5: Hľadanie prológového súboru

```

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. 6: Hľadanie fontového súboru

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).

```
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]
```

6.3 Možnosti nastavenia za behu programu

Ďalšou z pekných črt distribúcie Web2c 7.3 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 9, začínajúcom na strane 27; 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 \TeX , METAFONT a MetaPost. Musíte vytvoriť nový formátový súbor pre každé odlišné nastavenie. Napríklad môžete vygenerovať “obrovskú” verziu \TeX u 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 inšancuje cez `hugetex`, atď.).

extra_mem_bot Dodatočný priestor pre “veľké” dátové štruktúry \TeX u: “boxy”, “glue”, “breakpoint(y)” a podobne. Je to užitočné hlavne ak používate $\text{P}\text{C}\text{T}\text{E}\text{X}$. (riadok 300).

font_mem_size Počet dostupných slov pre informáciu o fontoch v \TeX u. 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 \TeX u, tieto parametre počas behu programu poskytujú praktický kompromis, ktorý dovoľuje aspoň nejakú flexibilitu.

7 História a poďakovania

Táto CD-ROM distribúcia je spojeným úsilím T_EX Users Group (Združenie používateľov TeXu), britskej T_EX Users Group, francúzskej T_EX Users (GUTenberg) a nemeckej T_EX Users (DANTE e.V.) s podporou česko-slovenských, holandských, indických a poľských združení užívateľov. Diskusia začala na sklonku roku 1993, keď holandská T_EX 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 ambiciózny cieľ, ktorý ale splodil nielen veľmi úspešný CD-ROM 4AllTeXu, ale aj TUG Technical Council pracovnú skupinu zaoberajúcu sa *T_EX Directory Structure*, ktorá špecifikovala, ako vytvoriť konzistentné a zvládnuteľné kolekcie podporných súborov T_EXu. 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 **T_EX Live**.

Na jeseň 1995 sme sa odhodlali urobiť nový CD-ROM obsahujúci TDS pre Unix a čoskoro sme identifikovali teT_EX 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 teT_EXu a rozhodli sme sa založiť druhé vydanie CD-ROM na štandarde Web2c s pridaním skriptu `texconf`ig prebratého z teT_EXu. 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 teT_EXu a **T_EX Live** obsahuje už takmer všetky svoje črty. Štvrté vydanie prebiehalo podľa takého istého vzoru, používajúc novú verziu teT_EXu a nové vydanie Web2c (7.3).

V piatom vydaní (apríl 2000) veľa častí CD-ROM bolo revidovaných a skontrolovaných, stovky balíkov bolo nahradených novšími verziami. Omega a pdfT_EX sú v nových revidovaných vydaniach. Časť T_EXových podporných programov (napr. `xdvi`, `dvips` a `tex4ht`) bola tiež revidovaná.

Najväčšia zmena v T_EX Live5 je, že všetok softvér, ktorý nie je voľne šíriteľný nebol do CD-ROM zaradený. Všetko na tomto 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. Budeme veľmi povďačný za oznámenie každej chyby.

Zvlášť by sme chceli poďakovať:

- Nemeckej T_EX 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 Supercomputer Research Institute k rôznym počítačom, na ktorých bol kompilovaný T_EX a pomohla nám kedykoľvek to bolo treba;
- Kaja Christiansen, ktorá poskytla podstatnú spätnú väzbu, kompilácie a pripravovala dokumentáciu;

- Thomas Esserovi, bez jeho obdivuhodného balíku teTeX by tento CD-ROM pravdepodobne neexistoval a jeho ustavičná pomoc robí z tohto CD-ROM neustále lepší produkt;
- 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 tento release pre TUG;
- Petrovi Olšákovi, ktorý pozorne koordinoval a monitoroval všetky česko-slovenské materiály;
- Fabrice Popineau, ktorý nepretržite pracoval na Win32 časti balíka (hlavne setupu) a prispel v mnohých smeroch svojimi myšlienkami, radami a kódom;
- Staszek Wawrykiewiczovi, ktorý poskytoval spätnú väzbu vo veľkej miere a koordinoval poľské príspevky;
- Olaf Weberovi za jeho trpezlivé vytvorenie a spravovanie Web2c 7.3;
- Graham Williamsovi, na ktorého práci stojí katalóg balíkov.

Alain Rabaute, Pascal Quignon, Gerhard Wilhelms, 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.

8 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

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

Komentáre k česko-slovenským $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ovým veciam sú vítané na adresách petr.olsak@cstug.cz alebo jana.chlebikova@cstug.cz.

9 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 TEXMFCNF.
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.pdfetexinfo = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{texinfo,plain,generic,}//
146 TEXINPUTS.pdfplatex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{latex,generic,}//
147 TEXINPUTS.pdfmex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{plain,generic,}//
148 TEXINPUTS.pdfelatex = .;$TEXMF/{pdfetex,pdftex,etex,tex}/{latex,generic,}//
149 TEXINPUTS.pdfetex = .;$TEXMF/{pdfetex,pdftex,etex,tex}/{plain,generic,}//
150
151 % Omega.
152 TEXINPUTS.lambda = .;$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.pdfcselatex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{cslatex,csplain,latex,generic,}//
162 TEXINPUTS.pdfcsplain = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{csplain,plain,generic,}//
163
164 % Polish
165 TEXINPUTS.platex = .;$TEXMF/tex/{platex,latex,generic,}//
166 TEXINPUTS.pdfmex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{mex,plain,generic,}//
167 TEXINPUTS.mex = .;$TEXMF/tex/{mex,plain,generic,}//
168 TEXINPUTS.pdfplatex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{platex,latex,generic,}//
169
170 % french
171 TEXINPUTS.frtex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{plain,generic,}//
172 TEXINPUTS.frlatex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{frlatex,latex,generic,}//
173
174 % MLTeX
175 TEXINPUTS.mltex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{plain,generic,}//
176 TEXINPUTS.mllatex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{latex,generic,}//
177
178 % odd formats needing their own paths
179 TEXINPUTS.lollipop = .;$TEXMF/tex/{lollipop,generic,plain,}//
180 TEXINPUTS.lamstex = .;$TEXMF/tex/{lamstex,generic,plain,}//
181
182 % David Carlisle's xmltex
183 TEXINPUTS.xmltex = .;$TEXMF/tex/{xmltex,latex,generic,}//
184 TEXINPUTS.pdfxmltex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{xmltex,latex,generic,}//
185
186 % Sebastian Rahtz' jadetex for DSSSL
187 TEXINPUTS.pdfjadetex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{jadetex,generic,plain,}//
188 TEXINPUTS.jadetex = .;$TEXMF/tex/{jadetex,generic,plain,}//
189
190 % Earlier entries override later ones, so put this last.
191 TEXINPUTS = .;$TEXMF/tex/{generic,}//
192
193 % Metafont, MetaPost inputs.
194 MFINPUTS = .;$TEXMF/metafont//;{$TEXMF/fonts,$VARETEXFONTS}/source//
195 MPINPUTS = .;$TEXMF/metapost//
196
197 % Dump files (fmt/base/mem) for vir{tex,mf,mp} to read (see web2c/INSTALL),
198 % and string pools (.pool) for ini{tex,mf,mp}. It is silly that we have six
199 % paths and directories here (they all resolve to a single place by default),
200 % but historically ...
201 TEXFORMATS = .;$TEXMF/web2c
202 MFBASES = .;$TEXMF/web2c
203 MPMEMS = .;$TEXMF/web2c
204 TEXPOOL = .;$TEXMF/web2c
205 MFPOOL = .;$TEXMF/web2c
206 MPPPOOL = .;$TEXMF/web2c
207

```

```

208 % Device-independent font metric files.
209 VFFONTS = .;$TEXMF/fonts/vf//
210 TFMFONTS = .;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/tfm//
211
212 % The $MAKETEX_MODE below means the drivers will not use a cx font when
213 % the mode is ricoh. If no mode is explicitly specified, kpse_prog_init
214 % sets MAKETEX_MODE to /, so all subdirectories are searched. See the manual.
215 % The modeless part guarantees that bitmaps for PostScript fonts are found.
216 PKFONTS = .;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/pk/{$MAKETEX_MODE,modeless}//
217
218 % Similarly for the GF format, which only remains in existence because
219 % Metafont outputs it (and MF isn't going to change).
220 GFFONTS = .;$TEXMF/fonts/gf/$MAKETEX_MODE//
221
222 % A backup for PKFONTS and GFFONTS. Not used for anything.
223 GLYPHFONTS = .;$TEXMF/fonts
224
225 % For texfonts.map and included map files used by mktexpk.
226 % See ftp://ftp.tug.org/tex/fontname.tar.gz.
227 TEXFONTMAPS = .;$TEXMF/fontname
228
229 % BibTeX bibliographies and style files.
230 BIBINPUTS = .;$TEXMF/bibtex/{bib,}//
231 BSTINPUTS = .;$TEXMF/bibtex/{bst,}//
232
233 % PostScript headers, prologues (.pro), encodings (.enc) and fonts;
234 % this is also where pdftex finds included figures files!
235
236 TEXPSHEADERS.pdflatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
237 TEXPSHEADERS.pdfelatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
238 TEXPSHEADERS.pdfetexinfo = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
239 TEXPSHEADERS.pdfcslatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
240 TEXPSHEADERS.pdfcsplain = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
241 TEXPSHEADERS.pdfetex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
242 TEXPSHEADERS.pdfjadetex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
243 TEXPSHEADERS.pdfplatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
244 TEXPSHEADERS.pdfxmtex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
245 TEXPSHEADERS.pdfmex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
246 TEXPSHEADERS.pdfTeX = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
247 TEXPSHEADERS.pdfetexinfo = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
248 TEXPSHEADERS.cont-de = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
249 TEXPSHEADERS.cont-en = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
250 TEXPSHEADERS.cont-nl = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
251 TEXPSHEADERS.context = .;$TEXMF/{etex,tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
252 TEXPSHEADERS = .;$TEXMF/{dvips,fonts/type1,pdftex}//
253
254 % PostScript Type 1 outline fonts.
255 T1FONTS = .;$TEXMF/fonts/type1//;$TEXMF/fonts/misc/hbf//
256
257 % PostScript AFM metric files.
258 AFMFONTS = .;$TEXMF/fonts/afm//
259
260 % TrueType outline fonts.
261 TTFONTS = .;$TEXMF/fonts/truetype//
262 TTF2TFMINPUTS = .;$TEXMF/ttf2pk//
263
264 % Type 42 outline fonts.
265 T42FONTS = .;$TEXMF/fonts/type42//
266
267 % A place to puth everything that doesn't fit the other font categories.
268 MISCFONTS = .;$TEXMF/fonts/misc//
269
270 % Dvips' config.* files (this name should not start with 'TEX!').
271 TEXCONFIG = .;$TEXMF/dvips//
272
273 % Makeindex style (.ist) files.
274 INDEXSTYLE = .;$TEXMF/makeindex//
275

```

```

276 % Used by DMP (ditroff-to-mpx), called by makempx -troff.
277 TRFFONTS = /usr/lib/font/devpost
278 MPSUPPORT = .;$TEXMF/metapost/support
279
280 % For xdvi to find mime.types and .mailcap, if they do not exist in
281 % $HOME. These are single directories, not paths.
282 % (But the default mime.types, at least, may well suffice.)
283 MIMELIBDIR = $SELFAUTOPARENT/etc
284 MAILCAPLIBDIR = $SELFAUTOPARENT/etc
285
286 % TeX documentation and source files, for use with kpsewhich.
287 TEXDOCS = .;$TEXMF/doc//
288 TEXSOURCES = .;$TEXMF/source//
289
290 % allo for compressed files, and various extensions
291 TEXDOCSSUFFIX = .dvi:.ps:.html:.txt
292 TEXDOCSCOMPRESS = .gz:.bz2:.zip:.Z
293 TEXDOCEXT = ${TEXDOCSSUFFIX}${TEXDOCSCOMPRESS}
294
295 % Omega-related fonts and other files. The odd construction for OFMFFONTS
296 % makes it behave in the face of a definition of TFMFFONTS. Unfortunately
297 % no default substitution would take place for TFMFFONTS, so an explicit
298 % path is retained.
299 OFMFFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/ofm,tfm//;$TFMFFONTS
300 OPLFFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/opl//
301 OVFFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/ovf//
302 OVPPFFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/ovp//
303 OTPINPUTS = .;$TEXMF/omega/otp//
304 OCPINPUTS = .;$TEXMF/omega/ocp//
305
306 %% t4ht utility, sharing files with TeX4ht
307 TEX4HTFONTSET=alias,iso8859
308 TEX4HTINPUTS = .;$TEXMF/tex4ht/base//;$TEXMF/tex4ht/ht-fonts/${TEX4HTFONTSET}//
309 T4HTINPUTS= .;$TEXMF/tex4ht/base//
310 %% The mktex* scripts rely on KPSE_DOT. Do not set it in the environment.
311 KPSE_DOT = .
312
313 % This definition isn't used from this .cnf file itself (that would be
314 % paradoxical), but the compile-time default in paths.h is built from it.
315 % The SELFAUTO* variables are set automatically from the location of
316 % argv[0], in kpse_set_progname.
317 %
318 % About the /. construction:
319 % 1) if the variable is undefined, we'd otherwise have an empty path
320 % element in the compile-time path. This is not meaningful.
321 % 2) if we used /$VARIABLE, we'd end up with // if VARIABLE is defined,
322 % which would search the entire world.
323 %
324 % The TETEXDIR stuff isn't likely to be relevant unless you're using teTeX,
325 % but it doesn't hurt.
326 %
327 TEXMFCNF = .;{$SELFAUTOLOC,$SELFAUTODIR,$SELFAUTOPARENT}\
328 {,{$share,}/texmf{.local,}/web2c};c:/TeX/texmf/web2c
329
330
331 % Suggestions for editor settings under Windows. Uncomment your
332 % preferred option. The corresponding MFEDIT can also be set for use with
333 % Metafont.
334 %
335 % Winedt:
336 % TEXEDIT=C:\WinEdt\WinEdt.exe "[Open('%s');SelLine(%d,7)]
337 % Textpad:
338 % TEXEDIT = c:\Progra~1\TextPad\System\Ddeopn32 TextPad %s(%d)
339 % UltraEdit (newer Win32 versions):
340 % TEXEDIT = uedit32 %s/%d/1
341 % WinTeXShell32:
342 % TEXEDIT = texshell.exe /l=%d %s
343 % vi, vim, gvim. here we show Windows gvim.exe:

```



```

344 % TEXEDIT = gvim.exe %s +%d
345 % PFE:
346 % TEXEDIT=pfe32/g%d %s
347 % MED:
348 % TEXEDIT=med.exe "%s" %d
349 % TSE:
350 % TEXEDIT=e32.exe "%s" -n%d
351 % Epsilon (Lugaru)      http://www.lugaru.com/
352 % TEXEDIT="c:\Program Files\eps90\bin\e32.exe" +%d %s
353
354 % For unix
355 %
356 % vi, vim, NEdit, (X)Emacs, pico, jed
357 % TEXEDIT = vi      +%d %s
358 % TEXEDIT = vim     +%d %s
359 % TEXEDIT = nedit   +%d %s
360 % TEXEDIT = xemacs  +%d %s
361
362 %(x)fte:
363 % TEXEDIT = xfte    -l%d %s
364
365
366 %-----
367 % Write .log/.dvi/etc. files here, if the current directory is unwritable.
368 % TEXMFOUTPUT = /tmp
369
370 % If a dynamic file creation fails, log the command to this file, in
371 % either the current directory or TEXMFOUTPUT. Set to the
372 % empty string or 0 to avoid logging.
373 MISSFONT_LOG = missfont.log
374
375 % Set to a colon-separated list of words specifying warnings to suppress.
376 % To suppress everything, use TEX_HUSH = all; this is equivalent to
377 % TEX_HUSH = checksum:lostchar:readable:special
378 TEX_HUSH = none
379
380 % Enable system commands via \write18{...}?
381 shell_escape = f
382
383 % Allow TeX \openout/\openin on filenames starting with '.' (e.g., .rhosts)?
384 % a (any)      : any file can be opened.
385 % r (restricted) : disallow opening "dotfiles".
386 % p (paranoid)  : as 'r' and disallow going to parent directories, and
387 %               restrict absolute paths to be under $TEXMFOUTPUT.
388 openout_any = p
389 openin_any = a
390 % Allow TeX, MF, and MP to parse the first line of an input file for
391 % the %&format construct.
392 parse_first_line = t
393
394 % Allow TeX, eTeX, Omega to include 'src:' specials in the dvi file.
395 % These specials are used by viewers to jump from the viewer into
396 % the editor at the right page/lineno.
397 % Possible values : none auto cr display hbox math par parenend vbox
398 src_specials = none
399
400 % Disable search on multiple suffixes filenames. In many case, when 'foo.bar'
401 % is looked for, you do not want to look for 'foo.bar.tex' before. This flag
402 % disables searching for standard suffixes if the file name has already an
403 % extension of 3 characters. Default value is true (old behaviour).
404 allow_multiple_suffixes = f
405
406 % Enable the mktex... scripts by default? These must be set to 0 or 1.
407 % Particular programs can and do override these settings, for example
408 % dvips's -M option. Your first chance to specify whether the scripts
409 % are invoked by default is at configure time.
410 %
411 % These values are ignored if the script names are changed; e.g., if you

```

```

412 % set DVIPSMAKEPK to 'foo', what counts is the value of the environment
413 % variable/config value 'FOO', not the 'MKTEXPK' value.
414 %
415 % MKTEXTEX = 0
416 % MKTEXPK = 0
417 % MKTEXMF = 0
418 % MKTEXTFM = 0
419 % MKOCP = 0
420 % MKOFM = 0
421
422 % What MetaPost runs to make MPX files. This is passed an option -troff
423 % if MP is in troff mode. Set to '0' to disable this feature.
424 MPXCOMMAND = makempx
425
426
427 % Part 3: Array and other sizes for TeX (and Metafont and MetaPost).
428 %
429 % If you want to change some of these sizes only for a certain TeX
430 % variant, the usual dot notation works, e.g.,
431 % main_memory.hugetex = 20000000
432 %
433 % If a change here appears to be ignored, try redumping the format file.
434
435 % Memory. Must be less than 8,000,000 total.
436 %
437 % main_memory is relevant only to initex, extra_mem_* only to non-ini.
438 % Thus, have to redump the .fmt file after changing main_memory; to add
439 % to existing fmt files, increase extra_mem_*. (To get an idea of how
440 % much, try \tracingstats=2 in your TeX source file;
441 % web2c/tests/memtest.tex might also be interesting.)
442 %
443 % To increase space for boxes (as might be needed by, e.g., PiCTeX),
444 % increase extra_mem_bot.
445 %
446 % For some xy-pic samples, you may need as much as 700000 words of memory.
447 % For the vast majority of documents, 60000 or less will do.
448 %
449 main_memory = 263000 % words of inmemory available; also applies to inimg&mp
450 extra_mem_top = 0 % extra high memory for chars, tokens, etc.
451 extra_mem_bot = 0 % extra low memory for boxes, glue, breakpoints, etc.
452
453 % Words of font info for TeX (total size of all TFM files, approximately).
454 font_mem_size = 200000
455
456 % Total number of fonts. Must be >= 50 and <= 2000 (without tex.ch changes).
457 font_max = 1000
458
459 % Extra space for the hash table of control sequences (which allows 10K
460 % names as distributed).
461 hash_extra = 0
462
463 % Max number of characters in all strings, including all error messages,
464 % help texts, font names, file names, control sequences.
465 % These values apply to TeX and MP.
466 pool_size = 125000
467
468 % Minimum pool space after TeX/MP's own strings; must be at least
469 % 25000 less than pool_size, but doesn't need to be nearly that large.
470 string_vacancies = 25000
471 max_strings = 15000 % max number of strings
472 pool_free = 5000 % min pool space left after loading .fmt
473
474 % Hyphenation trie. As distributed, the maximum is 65535; this should
475 % work unless 'unsigned short' is not supported or is smaller than 16
476 % bits. This value should suffice for UK English, US English, French,
477 % and German (for example). To increase, you must change
478 % 'ssup_trie_opcode' and 'ssup_trie_size' in tex.ch (and rebuild TeX);
479 % the trie will then consume four bytes per entry, instead of two.

```

```

480 %
481 % US English, German, and Portuguese: 30000.
482 % German: 14000.
483 % US English: 10000.
484 %
485 trie_size = 64000
486
487 % Buffer size. TeX uses the buffer to contain input lines, but macro
488 % expansion works by writing material into the buffer and reparsing the
489 % line. As a consequence, certain constructs require the buffer to be
490 % very large. As distributed, the size is 50000; most documents can be
491 % handled within a tenth of this size.
492 buf_size = 200000
493
494 % These are Omega-specific.
495 ocp_buf_size = 20000 % character buffers for ocp filters.
496 ocp_stack_size = 10000 % stacks for ocp computations.
497 ocp_list_size = 1000 % control for multiple ocps.
498
499 % These work best if they are the same as the I/O buffer size, but it
500 % doesn't matter much. Must be a multiple of 8.
501 dvi_buf_size = 16384 % TeX
502 gf_buf_size = 16384 % MF
503
504 % It's probably inadvisable to change these. At any rate, we must have:
505 % 45 < error_line < 255;
506 % 30 < half_error_line < error_line - 15;
507 % 60 <= max_print_line;
508 % These apply to Metafont and MetaPost as well.
509 error_line = 79
510 half_error_line = 50
511 max_print_line = 79
512 stack_size = 300 % simultaneous input sources
513 save_size = 4000 % for saving values outside current group
514 param_size = 500 % simultaneous macro parameters
515 max_in_open = 15 % simultaneous input files and error insertions
516 hyph_size = 1000 % number of hyphenation exceptions, >610 and <32767
517 nest_size = 100 % simultaneous semantic levels (e.g., groups)
518 obj_tab_size = 200000 % PDF objects
519
520
521 main_memory.mpost = 1000000
522
523 main_memory.context = 1500000
524 hash_extra.context = 25000
525 pool_size.context = 750000
526 string_vacancies.context = 45000
527 max_strings.context = 55000
528 pool_free.context = 47500
529 nest_size.context = 500
530 param_size.context = 1500
531 save_size.context = 5000
532 stack_size.context = 1500
533 obj_tab_size.context = 256000
534
535 main_memory.hugetex = 1100000
536 param_size.hugetex = 1500
537 stack_size.hugetex = 1500
538 hash_extra.hugetex = 15000
539 string_vacancies.hugetex = 45000
540 pool_free.hugetex = 47500
541 nest_size.hugetex = 500
542 save_size.hugetex = 5000
543 pool_size.hugetex = 500000
544 max_strings.hugetex = 55000
545
546 main_memory.cslatex = 1100000
547 param_size.cslatex = 1500

```

```

548 stack_size.cslatex = 1500
549 hash_extra.cslatex = 15000
550 string_vacancies.cslatex = 45000
551 pool_free.cslatex = 47500
552 nest_size.cslatex = 500
553 save_size.cslatex = 5000
554 pool_size.cslatex = 500000
555 max_strings.cslatex = 55000
556 font_mem_size.cslatex= 400000
557
558 main_memory.hugelatex = 1100000
559 param_size.hugelatex = 1500
560 stack_size.hugelatex = 1500
561 hash_extra.hugelatex = 15000
562 string_vacancies.hugelatex = 45000
563 pool_free.hugelatex = 47500
564 nest_size.hugelatex = 500
565 save_size.hugelatex = 5000
566 pool_size.hugelatex = 500000
567 max_strings.hugelatex = 55000
568 font_mem_size.hugelatex= 400000
569
570 main_memory.jadetex = 1500000
571 param_size.jadetex = 1500
572 stack_size.jadetex = 1500
573 hash_extra.jadetex = 50000
574 string_vacancies.jadetex = 45000
575 pool_free.jadetex = 47500
576 nest_size.jadetex = 500
577 save_size.jadetex = 5000
578 pool_size.jadetex = 500000
579 max_strings.jadetex = 55000
580
581 main_memory.pdfjadetex = 2500000
582 param_size.pdfjadetex = 1500
583 stack_size.pdfjadetex = 1500
584 hash_extra.pdfjadetex = 50000
585 string_vacancies.pdfjadetex = 55000
586 pool_free.pdfjadetex = 47500
587 nest_size.pdfjadetex = 500
588 save_size.pdfjadetex = 5000
589 pool_size.pdfjadetex = 500000
590 max_strings.pdfjadetex = 55000
591
592 main_memory.xmltex = 1500000
593 param_size.xmltex = 1500
594 stack_size.xmltex = 1500
595 hash_extra.xmltex = 50000
596 string_vacancies.xmltex = 45000
597 pool_free.xmltex = 47500
598 nest_size.xmltex = 500
599 save_size.xmltex = 10000
600 pool_size.xmltex = 500000
601 max_strings.xmltex = 55000
602
603 main_memory.pdfxmltex = 2500000
604 param_size.pdfxmltex = 1500
605 stack_size.pdfxmltex = 1500
606 hash_extra.pdfxmltex = 50000
607 string_vacancies.pdfxmltex = 45000
608 pool_free.pdfxmltex = 47500
609 nest_size.pdfxmltex = 500
610 save_size.pdfxmltex = 10000
611 pool_size.pdfxmltex = 500000
612 max_strings.pdfxmltex = 55000
613
614 font_mem_size.pdflatex = 210000
615 main_memory.pdflatex = 1500000

```

```
616 param_size.pdflatex = 3000
617 stack_size.pdflatex = 3000
618 hash_extra.pdflatex = 15000
619 string_vacancies.pdflatex = 55000
620 pool_free.pdflatex = 47500
621 nest_size.pdflatex = 500
622 pool_size.pdflatex = 500000
623 save_size.pdflatex = 5000
624 max_strings.pdflatex = 55000
625
626 main_memory.pdfelatex = 1500000
627 param_size.pdfelatex = 1500
628 stack_size.pdfelatex = 1500
629 hash_extra.pdfelatex = 15000
630 string_vacancies.pdfelatex = 45000
631 pool_free.pdfelatex = 47500
632 nest_size.pdfelatex = 500
633 pool_size.pdfelatex = 500000
634 save_size.pdfelatex = 5000
635 max_strings.pdfelatex = 55000
636
```