

Linux: Systeemdocumentatie

D. Leeuw

13 mei 2025

© 2020-2025 Dennis Leeuw



Dit werk is uitgegeven onder de Creative Commons BY-NC-SA Licentie en laat anderen toe het werk te kopiëren, distribueren, vertonen, op te voeren, en om afgeleid materiaal te maken, zolang de auteurs en uitgever worden vermeld als maker van het werk, het werk niet commercieel gebruikt wordt en afgeleide werken onder identieke voorwaarden worden verspreid.

1 Over dit Document

1.1 Leerdoelen

Na het bestuderen van dit document heeft de lezer kennis van:

- hoe er gebruik gemaakt kan worden van de aanwezige documentatie op het systeem
- de commando's: `man`, `info`, `apropos`, `locate`, `whatis`

Dit document sluit aan op de volgende onderdelen van de LPI:

- LPI Linux Essentials 010-160 - 6.2.2 Using the Command Line to Get Help (weight: 2)

1.2 Voorkennis

Voor een goed begrip van dit document wordt er van de lezer verwacht dat die weet:

- wat de shell is

2 Linux documentatie

Bijna elk linux-systeem is standaard voorzien van een uitgebreide set van documentatie. De meeste uitgebreide documentatie op Unix-achtige systemen is te vinden in de zogenaamde man-pages. `man` is een afkorting voor Manual ofwel handleiding. Daarnaast kent Linux nog het `info` documentatie systeem. Ook zijn er nog andere manieren om extra informatie over commando's of het systeem te vinden. De voornoemde zaken worden allemaal in dit document behandeld.

3 man-pages

De op het systeem aanwezig help van een Unix-achtig systeem is te vinden in de man-pages. De Manual is verdeeld in hoofdstukken die genummerd zijn:

1. Executable programs or shell commands
2. System calls (functions provided by the kernel)
3. Library calls (functions within program libraries)

4. Special files (usually found in /dev)
5. File formats and conventions eg /etc/passwd
6. Games
7. Miscellaneous (including macro packages and conventions), e.g. man(7), groff(7)
8. System administration commands (usually only for root)
9. Kernel routines [Non standard]

Voor gebruikers zijn de belangrijkste hoofdstukken die hoofdstukken die over de commando's gaan, hoofdstukken 1 en 8, en die over de configuratie bestanden, hoofdstuk 5. Om een beetje vertrouwd te raken met de man-pages gaan we de manual page over man bekijken. Type:

```
$ man man
```

Met de pijltjes toetsten omhoog en naar beneden kan je door de pagina scrollen en met q verlaat je de manual-pagina. Scrollend door de pagina kom je ook de hierboven al genoemde hoofdstuk indeling tegen. Verder kom je kopjes tegen met alleen hoofdletters. Veel voorkomende koppen zijn:

```
NAME: naam van het commando met een korte uitleg
SYNOPSIS: syntax van het commando
DESCRIPTION: een beschrijving van het commando
OPTIONS: welke opties kent het commando
EXAMPLES: voorbeelden hoe het commando te gebruiken
AUTHORS: wie heeft de manual-page geschreven
SEE ALSO: doorverwijzingen naar andere documentatie
```

Om snel te zoeken naar bepaalde stukken in een manual-page kan je de / gebruiken. Als je een man-page open hebt staan en je typt

```
/EXAMPLES
```

en deze kop bestaat in de pagina dan kom je meteen bij de examples terecht. Snel door de man-pages scrollen kan door gebruik te maken van PgUp en PgDn toetsen.

4 Welk commando moet ik hebben?

Om uit te vinden welk commando je kan gebruiken om iets op het systeem te bereiken kan je `apropos` gebruiken. Type eens (Let op de quotes!):

```
$ apropos 'make directories'
```

je vindt dan het `mkdir` commando. Het nadeel van dit zoek systeem is dat het heel specifiek is.

```
$ apropos 'make directory'
```

doet niets. Als je het dus niet meteen vindt probeer dan enkelvoud- en meervoudsvormen.

Heb je een commando gevonden waarvan je denkt dat het is wat je nodig hebt probeer dan `whatis`:

```
$ whatis mkdir
```

Dit geeft een korte beschrijving van een commando. Voor de volledige manual gebruiken we het natuurlijk `man`:

```
$ man mkdir
```

5 De opties -h en --help

Extra uitleg van een commando kan vaak ook gevonden worden door de optie `-h` of `--help` aan het commando toe te voegen.

```
$ mkdir -h
mkdir: invalid option -- 'h'
Try 'mkdir --help' for more information.
$ mkdir --help
Usage: mkdir [OPTION]... DIRECTORY...
Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
-m, --mode=MODE    set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask
-p, --parents       no error if existing, make parent directories as
                    needed,
                    with their file modes unaffected by any -m option.
-v, --verbose       print a message for each created directory
-Z                 set SELinux security context of each created
                    directory
                    to the default type
--context[=CTX]    like -Z, or if CTX is specified then set the
SELinux
```

```

or SMACK security context to CTX
--help      display this help and exit
--version   output version information and exit

GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/mkdir>
or available locally via: info '(coreutils) mkdir invocation'
```

In het voorgaande zie je dat `-h` een error melding geeft en ons vertelt dat we `--help` moeten gebruiken. Ook wordt er verteld dat we de volledige documentatie kunnen vinden in de info-documentatie. Waarover later meer.

6 Info

The GNU-project heeft een eigen documentatie systeem ontworpen dat info genoemd wordt. Het is een hypertext, dus met links, gerelateerd systeem. Dit is dus documentatie die je naast `man` tegen komt op systemen. Mocht je in de manual-pages niet vinden wat je zoekt, misschien kan je dan eens `info` proberen. Ook in info werken de pijltjes voor het scrollen en is de `q`-toets er weer om het `info` te verlaten. Een extra functie is de enter-toets die je kan gebruiken om een link te volgen. Een link herken je aan een onderstreepte tekst.

Het `info` systeem is niet op iedere Linux-distributie standaard geïnstalleerd, het kan dus gebeuren dat `info` op jouw systeem niet werkt.

7 `/usr/share/doc`

Een andere plek waar we op ons systeem informatie kunnen vinden is in de `/usr/share/doc` directory. Met het commando `ls` kan je een listing van een directory opvragen. Type

```
$ ls /usr/share/doc
```

en een enorme lijst van directories vliegt over je scherm. Dit is de documentatie van elk pakket dat op het systeem geïnstalleerd is. Een linux systeem is opgebouwd uit allerlei software pakketten die vanaf source code gecompileerd zijn (door je distributie maker). De informatie die met de source code meekwam, zoals de licentie-bestanden, eventuele FAQ-bestanden, READMEs etc. vind je terug in de subdirectories van `/usr/share/doc`. Belangrijk zijn vaak de voorbeeld configuratie-bestanden.

8 Internet

Als laatste documentatie bron willen we graag het Internet vermelden. Omdat GNU/Linux een open source besturingssysteem is is er heel veel online te vinden. De kans dat jij als eerste tegen een probleem aanloopt is zeer klein. Het is dus naast de voornoemde bronnen één van de eerste zaken om te raadplegen.

De broncode van alle software is openbaar en veel van de projecten hebben hun eigen website met vaak ook een eigen forum om contact te houden met gebruikers. Veel informatie is terug te vinden in de fora en de FAQs.

9 Opdrachten

- Welk hoofdstuk in de Linux Manual bevat een beschrijving van de door de normale gebruiker te gebruiken commando's?
- Welk commando gebruik je om een manual-pagina te krijgen over het `rmdir` commando?
- Hoe verlaat je een manual-pagina?
- Als je wilt weten welk copyright er op `bash` zit, waar ga je dan zoeken op een Linux systeem?
- Zoek in de manual page van `cat` naar EXAMPLES en kopieer de voorbeelden in je antwoord document.

Index

apropos, 4

FAQ, 5, 6

forum, 6

info, 5

Licenties, 5

man-pages, 2

Manual pages

Hoofdstukken, 2

Koppen, 3

man-pages, 2

Zoeken, 3

README, 5

whatis, 4

Zoeken

apropos, 4