(C) 2024 OSTC GmbH (http://www.ostc.de)

HOWTO zu Unix-EntitÃ¤ten

(C) 2006-2017 T.Birnthaler/H.Gottschalk <howtos(at)ostc.de>
OSTC Open Source Training and Consulting GmbH
http://www.ostc.de

$Id: unix-entities-HOWTO.txt,v 1.11 2019/11/26 19:37:07 tsbirn Exp $

Dieses Dokument beschreibt die EntitÃ¤ten des Betriebssystems UNIX.

INHALTSVERZEICHNIS

1) Namen unter UNIX
2) Anmerkungen
3) Beispiele fÃ¼r Namen

---

1) Namen unter UNIX

UNIX ist nicht grafisch orientiert, sondern kommando-orientiert. D.h. man benÃ¶tigt stÃ¤ndig "Namen" fÃ¼r irgendwelche "Dinge", die man verwenden mÃ¶chte.

Ein Problem unter UNIX ist dabei, herauszubekommen, wofÃ¼r ein Name (z.B. "xyz") steht. Da Namen fast immer klein geschrieben werden (auÃM-^_er bei Variablen), Extensions analog Windows (z.B. ".exe", ".com", ".txt") kaum verwendet werden und die UNIX-Namen anfangs noch recht ungewohnt sind, dauert es eine Weile, bis man zurecht kommt (und vor allem eine gewisse "Intuition" entwickelt).

Ein NAME kann im Prinzip fÃ¼r eine der folgenden EntitÃ¤ten stehen:

EntitÃ¤t	Bedeutung
DATEI	Zusammenfassung beliebiger Daten/Informationen (z.B. "gedicht", Text, Skript, Programm, Datenliste, ...)
VERZ	Liste von Datei- und Verzeichnis-Namen (z.B. "/tmp")
VAR	Variable (Parameter), enthÃ¤lt einen "Wert" (z.B. $PATH, $HOME)
BUILTIN	In Shell direkt eingebautes Kommando (z.B. "cd", "pwd", "set")
ALIAS	Kommando-AbkÃ¼rzung, Miniskript (z.B. c=clear, ll="ls -l")
FUNKTION	Analog Alias, aber leistungsfÃ¤higer (Parameter mÃ¶glich)
KMDO	AusfÃ¼hrbares BinÃ¤r-Programm (z.B. "ls", "ps")
SKRIPT	Meist eine Zusammenfassung von Shell-Kommandos
GERÃM-^DT	DATEI fÃ¼r Hardware, Zugriff meist eingeschrÃ¤nkt (device)

Je nach EntitÃ¤ts-Typ sind UNTERSCHIEDLICHE Kommandos notwendig, um die entsprechende EntitÃ¤t zu verwenden bzw. zu bearbeiten:

Operation	Datei	Verzeichnis	Variable	Alias
Anlegen	touch DATEI vi DATEI... :wq	mkdir VERZ	VAR="Text"	alias \ NAME="ERSATZ"
LÃ¶schen	rm DATEI	rmdir VERZ rm -r VERZ	unset VAR VAR=	unalias NAME
Anzeigen	more DATEI less DATEI cat DATEI vi DATEI	ls VERZ ll VERZ ls -R VERZ ls -ld VERZ	echo $VAR env (TEIL!) set (ALLE!)	alias NAME alias (ALLE!)
ÃM-^Vffnen	KMDO DATEI vi DATEI	---	---	---
AusfÃ¼hren	chmod a+x DATEI PATH=$PATH:... DATEI ./DATEI /PFAD/ZU/DATEI	cd VERZ	$VAR	NAME
Kopieren	cp DATEI NEU	cp -r VERZ NEU	NEU=$VAR	alias NEU=NAME
Verschieben	mv DATEI VERZ	mv VERZ VERZ2	---	---
Umbenennen	mv DATEI NEU	mv VERZ NEU	Kop.+LÃ¶schen	Kop.+LÃ¶schen
2. Namen erzeugen	ln DATEI NEU ln -s DATEI NEU	(geht nicht!) ln -s VERZ NEU	---	alias NEU=NAME

(C) 2024 OSTC GmbH (http://www.ostc.de)


```
  +-----------+--------------+-------------+------------+--------------+


2) Anmerkungen
--------------

* "rmdir" funktioniert nur bei LEEREM Verzeichnis.

* "-r/-R" bedeutet "recursive/rekursiv", d.h. ganzen Dateibaum bearbeiten.

* Von Benutzern kÃ¶nnen keine Hardlinks auf Verzeichnisse angelegt werden (UNIX
  selbst legt aber die Hardlinks "." + ".." fÃ¼r jedes Verzeichnis autom. an).

* Variablen werden meist GROSS geschrieben, damit sie leicht erkennbar sind
  (nur eine Konvention, kein Muss!).

* "type KMDO" (bzw. "which KMDO", "whence KMDO" oder "whereis KMDO" ) liefert
  den Typ (Builtin, Alias, Funktion, BinÃ¤rprogramm) und den Ort (Pfad) bzw.
  die Definition von "KMDO".

* "ls -l DATEI" liefert Informationen Ã¼ber eine DATEI (Zugriffsrechte, Anzahl
  Hardlinks, Besitzer, Besitzer-Gruppe, GrÃ¶sse, Datum der letzten Ã„nderung).

* "ls -ld VERZ" liefert Informationen Ã¼ber ein VERZEICHNIS (Zugriffsrechte,
  Anzahl Hardlinks, Besitzer, Besitzer-Gruppe, GrÃ¶sse, Datum letzte Ã„nderung).
  (ohne "-d" (directory) wird der INHALT des Verzeichnisses angezeigt!)


3) Beispiele fÃ¼r Namen
----------------------

  +-----------------+-------------------------------------------------------+
  | Name            | Beschreibung                                          |
  +-----------------+-------------------------------------------------------+
  | RANDOM $RANDOM  | Variable (Gross)                                      |
  | /tmp /tmp/      | Verzeichnis (evtl. am Suffix "/" erkennbar, d.h. "/tmp/") |
  | .alias          | (Versteckte) Datei (kommen fast nur in Heimat-Verz. vor) |
  +-----------------+-------------------------------------------------------+
  | /               | Wurzel-Verz. des Dateisystems (ohne Laufwerk-Buchstabe!) |
  | ~               | Heimat-Verz. des aktuellen Benutzers ("/home/USERNAME") |
  | .               | Aktuelles Verz. (von "pwd" oder "echo $PWD" angezeigt) |
  | ..              | Ã„-^\bergeordnetes Verz., Eltern-Verz., Stamm-Ordner      |
  +-----------------+-------------------------------------------------------+
  | ls              | Kommando (Programm-Datei, Ã¼ber Suchpfad PATH gefunden) |
  | /bin/ls         | Programm-Datei (in "/bin" liegen nur Programme)       |
  | /sbin/dump      | Programm-Datei (in "/sbin" liegen nur Programme)      |
  | /usr/bin/vi     | Programm-Datei (in "/usr/bin" liegen nur Programme)   |
  | /usr/sbin/vipw  | Programm-Datei (in "/usr/sbin" liegen nur Programme)  |
  | /etc/profile    | System-Konfigurations-Datei ("/etc" enthÃ¤lt nur solche) |
  | ll              | Alias fÃ¼r "ls -l"                                     |
  | dir             | Alias fÃ¼r "ls -l" oder BinÃ¤rprogramm "/usr/bin/dir"   |
  +-----------------+-------------------------------------------------------+
```