

Linux Administration

Befehlsübersicht

Arbeiten mit Dateien und Verzeichnissen

Befehl	Beschreibung	Wichtige Optionen	Beispiele
ls	list - Listet Dateien und Verzeichnisse auf	-l long listing -a all Files (auch die mit . Versteckten) -F inkl. Formatstring -h Human readable -S nach Größe sortieren -t nach Änderungsdatum sortieren -r Sortierreihenfolge umkehren -R rekursiv -i Inode anzeigen	<code>cd /bin</code> <code>ls -l</code> <code>ls -lhS</code> <code>ls -tr</code> <code>cd</code> <code>ls -aR</code>
cd	change directory - Wechselt das aktuelle Arbeitsverzeichnis		<code>cd</code> <code>cd /usr/share</code> <code>cd ..</code> <code>cd share/../../local</code> <code>cd /</code>
pwd	print working directory - Gibt das aktuelle Arbeitsverzeichnis aus		<code>cd; pwd</code> <code>cd /usr/local; pwd</code>
mkdir	make directory - Erstellt ein Verzeichnis	-p alle Verzeichnisse in der Angabe erstellen	<code>cd</code> <code>mkdir bilder</code> <code>mkdir bilder/2001</code> <code>mkdir -p docs/privat</code> <code>mkdir -p docs/job/anbote</code> <code>mkdir docs/job/auftraege</code>
rmdir	remove directory - Löscht (leere) Verzeichnisse	-p alle Verzeichnisse in der Angabe werden rekursiv gelöscht (alle Verzeichnisse müssen leer sein)	<code>rmdir docs</code> <code>rmdir docs/privat</code> <code>rmdir -p bilder/2001</code>
cp	copy - Kopieren von Dateien und Verzeichnissen	-i Interaktiv -r oder -R rekursiv -a Zeitstempel, Eigentümer usw. wird mitkopiert -v verbose	<code>cd</code> <code>cp -v /etc/passwd</code> <code>~/alleuser.txt</code> <code>cp alleuser.txt</code> <code>alleuser2.txt</code> <code>cp -i /etc/passwd</code> <code>~/alleuser.txt</code>
mv	move - Verschieben und umbenennen von Dateien	-i Interaktiv -v verbose	<code>cd</code> <code>mv alleuser.txt</code> <code>alleuser1.txt</code> <code>mv alleuser* docs</code>
rm	remove - Löschen von Dateien und Verzeichnissen	-i Interaktiv -r rekursiv -f force (ohne Rückfrage)	<code>cd</code> <code>rm -i docs/alleuser2.txt</code> <code>rm -ri docs</code>

ln	Link - Erstellt symbolische Links und Hardlinks	-s symbolischer Link	cp /etc/passwd . ln -s passwd passwd2; ls -li ln passwd passwd3; ls -li ln passwd2 passwd4; ls -li
touch	Erstellen einer neuen Datei, sofern diese noch nicht vorhanden ist. Ansonsten wird der Zeitstempel der letzten Änderung aktualisiert.		touch ~/passwd
locate	Sucht in einer Datenbank nach Dateien und Verzeichnissen	-i Ignoriert Groß- und Kleinschreibung -e --existing Gibt den Treffer nur dann aus, wenn die Datei oder das Verzeichnis immer noch vorhanden ist.	locate passwd locate -i suse
updatedb	Aktualisierung der Datenbank für die Datei und Verzeichnissuche durch locate		updatedb
find	Finden von Dateien und Verzeichnissen aufgrund umfangreicher Attribute	-name Sucht nach einem Dateinamen oder einem Verzeichnisnamen -user Sucht nach Dateien und Verzeichnissen eines bestimmten Users -type Sucht nach speziellen Dateitypen (d = Directory, f = File) -print Gibt die Treffer aus -exec Führt pro Treffer ein Comando aus	find / -name passwd -print find / -name 'passwd*' find /etc -type d find /etc ! -type d find /etc -type d -a \(-name opt -o -name init.d \) find / -user -exec ls -l {} \;

Arbeiten mit Dateiinhalten

Befehl	Beschreibung	Wichtige Optionen	Beispiele
cat	concatenate - Inhalt einer oder mehrerer Dateien ausgeben		cat /etc/passwd cat /etc/passwd /etc/group
tac	reverse concatenate - Inhalt einer oder mehrerer Dateien umgekehrt (letzte Zeile zuerst) ausgeben		cat /etc/passwd cat /etc/passwd /etc/group
sort	sort - Inhalt sortiert ausgeben	-f --ignore-case Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigen -n Numerisch Sortieren (ansonsten wäre die Zeile "31 Hans Huber" vor "4 Max Muster" weil 3 < 4)	sort /etc/passwd
head	Ausgabe einer bestimmten Anzahl an Zeilen vom Beginn einer Datei	-100 Ausgabe der ersten 100 Zeilen	head /etc/passwd head -5 /etc/passwd
tail	Ausgabe einer bestimmten Anzahl an Zeilen vom Ende einer Datei	-100 Ausgabe der letzten 100 Zeilen	tail /etc/passwd tail -5 /etc/passwd
more	Seitenweise Ausgabe einer Datei		more /etc/passwd
less	Seitenweise Ausgabe einer Datei mit Scrollfunktion (auch nach oben)		less /etc/passwd

wc	word count - Zählt Zeichen, Wörter und Zeilen einer Datei	-m --chars zählt Zeichen -w zählt Wörter -l zählt Zeilen	wc /etc/passwd wc -m /etc/passwd wc -w /etc/passwd wc -l /etc/passwd
grep	Gibt Zeilen nur dann aus, wenn der Suchausdruck gefunden wurde.	-v --invert-match Invertiert den Suchausdruck. Gibt also nur dann aus, wenn der Suchbegriff NICHT gefunden wurde. -A2 --after-context NUM Gibt auch die nächsten 2 Zeilen nach dem Suchbegriff mit aus -B3 --before-context NUM Gibt auch die vorangegangenen 3 Zeilen vor dem Suchbegriff mit aus -i --ignore-case Ignoriert Groß- und Kleinschreibung -c --count gibt die Anzahl der gefundenen Zeilen und nicht die Zeilen selbst aus -n --line-number Gibt die Zeilennummer bei einem Treffer mit aus	grep root /etc/passwd grep -v "/bin/bash" /etc/passwd grep -c "/bin/bash" /etc/passwd

Befehle zur Informationsbeschaffung

Befehl	Beschreibung	Wichtige Optionen	Beispiele
<CMD> --help	Kurzhilfe der meisten Befehle		ls --help cp --help locate --help
man	Anzeige der Manual-Pages	man KAPITELNUMMER BEFEHL - Wenn es für einen Befehl in mehreren Kapitel Einträge gibt, kann durch Angabe der Kapitelnummer der gewünschte gewählt werden. 1 = Benutzerkommandos 2 = Systemaufrufe 3 = Bibliotheksaufrufe 4 = Gerätedateien 5 = Konfigurationsdateien 6 = Spiele 7 = Diverses 8 = Kommandos zur Systemadministration 9 = Kernel-Funktionen	man locate man 8 mount
type	Gibt aus, welcher Typ ein Befehl ist (Alias, Shellinterner Befehl oder externer Befehl)		type ls type cd type locate
df	Disk Free - Zeigt die aktuelle Speicherauslastung aller gemounteten Partitionen an.	-h Human readable - Ausgabe in MB/GB usw.	df -h

du	Disk Usage - Zeigt den Speicherbedarf von Verzeichnissen an	-c Count = Zeigt den Gesamtspeicherbedarf an -s = Zeigt bei Verzeichnissen nur die Summe des Verzeichnis an -h = Human Readable - Zeigt in MB/GB usw an	du -csh ~/*
uname	Gibt die System-Versionen des aktuell laufenden Linux Kernels aus	-a Vollständige Ausgabe	uname -a
hwinfo	Hardware Informationen ausgeben		hwinfo
ps	process snapshot - Listet alle aktuell laufenden Prozesse auf	aux - Optionskombination (-a -u -x) um wirklich alle laufenden Prozesse zu sehen	ps aux

Befehle zur Benutzer- und Rechteverwaltung

Befehl	Beschreibung	Wichtige Optionen	Beispiele
id	Zeigt die UID, GID des aktuellen Users an		id
whoami	Who am i? Zeigt an, mit welchem Useraccount man derzeit angemeldet ist		whoami
who	Who? Zeig an, welche User derzeit am System angemeldet sind.		who
su	substitute user - Mit diesem Befehl kann man sich als anderer User anmelden	-l Startet eine Login-Shell	su -l su -l OtherUser
useradd	Anlegen eines neuen Benutzers	-m --create-home Home-Verzeichnis soll erstellt werden -c --comment Angabe des Vollständigen Usernamens als Kommentar -d --home Angabe eines vom Standard abweichenden Home Verzeichnisses -s --shell Angabe einer vom Standard abweichenden Shell	useradd -m --comment "Max Muster" maxm useradd --create-home --home /srv/data/homes/hans-huber --shell /bin/false hans-huber
usermod	Modifizieren eines bestehenden Users	-l --login NEW_LOGIN Ändern des Login Namens -m --move-home Verschieben des Home Verzeichnisses -d --home Neues Homeverzeichnis	usermod -s /bin/bash hans-huber usermod --login hans.huber --move-home --home /srv/data/homes/hans.huber
userdel	Löschen eines bestehenden Users	-r --remove Löschen des Home Verzeichnisses und des Mail Stores	userdel --remove hans.huber
groupadd	Erstellen einer neuen Gruppe		groupadd group01
groupmod	Bearbeiten einer bestehenden Gruppe	-n --new-name Neuer Gruppenname	groupmod -n grp01 group01
groupdel	Löschen einer Gruppe		groupdel grp01

getent	get entries - Einträge für Benutzer und Gruppendatenbanken auslesen	passwd - Listet alle am System verfügbaren User auf group - Listet alle am System verfügbare Gruppen auf	getent passwd getent group
passwd	Setzen des Passwortes	USERNAME - Setzt das Passwort nicht für den aktuellen sondern für den User USERNAME	passwd passwd USERNAME
chown	Change Owner - Wechselt den Besitzer einer Datei oder eines Verzeichnisses	-R --recursive Wechselt den Besitzer rekursiv	chown myuser myfile chown myuser.mygroup myfile chown -r myuser.mygroup mydir
chgrp	Change Group - Wechselt die Gruppe einer Datei oder eines Verzeichnisses	-R --recursive Wechselt den Besitzer rekursiv	chgrp myfile chgrp --recursive mydir
chmod	Change Mode - Ändert die Berechtigungen auf Dateien und Verzeichnisse	-R --recursive Ändert die Berechtigungen rekursiv	chmod 750 myscript.sh chmod 640 mydata.txt chmod a+x myscript.sh chmod u+x myscript.sh chmod o-wx myscript.sh