

1 Linux-Befehlsübersicht

1.1 Dateiverwaltung

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|--------|--|--|
| ls | ls -l ls -a ls -h ls -lah | Verzeichnisinhalt anzeigen ("list") ausführliche Darstellung auch versteckte Dateien auflisten verwende besser lesbare Einheiten ("human-readable", z.B. 1 MB statt 1 048 576 Byte) kombiniert die vorherigen Optionen |
| pwd | | Anzeige des aktuellen Verzeichnisses ("print working directory") |
| cd | cd .. | Verzeichnis wechseln ("change directory") Eine Verzeichnisebene nach oben wechseln |
| mkdir | mkdir -m mkdir -p | Verzeichnis erstellen ("make directory") Erstellt Verzeichnis mit den angegebenen Rechten Erstellt falls nötig die Elternverzeichnisse |
| rmdir | | Löschen eines leeren Verzeichnisses ("remove directory") |
| touch | | Erstellen von Dateien |
| rm | rm -r rm -f | Löschen von Dateien und Verzeichnisse ("remove") Löscht ein Verzeichnis mit allen Unterverzeichnissen Erzwingt das Löschen |
| cp | cp -r | Kopieren von Dateien oder Verzeichnissen ("copy") Verzeichnis rekursiv kopieren |
| mv | | Verschieben/Umbenennen von Dateien oder Verzeichnissen ("move") |
| find | find . -name | Dateien suchen Nach Namen suchen |

1.2 Dateianzeige

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|--------|-------------------|--|
| cat | | Verknüpfung von Dateien ("concatenate") |
| grep | | Durchsuchen von Dateien |
| less | | Scrollfähige Anzeige einer Textdatei |
| more | | Zeigt den Inhalt von Dateien seitenweise an |
| tail | tail -f | Ausgabe der letzten Zeilen einer Datei Kontinuierliche Ausgabe ("follow") |

1.3 Ausgabeumleitung

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|--------|-------------------|---|
| >> | | Fügt die Ausgabe an eine existierende Datei an |
| > | | Überschreibt eine existierende Datei mit der Ausgabe |
| 2> | 2>&1 | Leitet die Fehlerausgabe um Fehlermeldungen auf normale Ausgabe umleiten |
| < | | Eingabe von Datei lesen |
| | ls -la less | Ausgabe umleiten Verkettung mehrerer Befehle |

1.4 Entferntes Arbeiten

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|-------------------|--------------------------------|---|
| telnet | | Entferntes Anmelden an einem Rechner |
| ssh | ssh -X | Sicheres entferntes Anmelden an einem Rechner Ermöglicht es grafische Programme auf dem entfernten Rechner zu starten |
| netcat oder nc | nc 10.0.0.1 1234 nc -l 1234 | Versenden oder empfangen von Paketen Verbindung zu Rechner 10.0.0.1 auf Port 1234 herstellen Auf Port 1234 auf eingehende Verbindungen warten |
| ftp | | Einfache Dateiübertragung von/zum einem entfernten Rechner |
| scp | scp -r | Sichere Dateiübertragung Sichere rekursive Dateiübertragung |

1.5 Sonstiges

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|----------|--------------------------------|--|
| man | | Ausgabe der Handbuchseite zu einem Befehl oder einer Anwendung ("manual") |
| adduser | adduser foo adduser foo bar | Einen Benutzer anlegen Fügt den Benutzer foo dem System hinzu Fügt den Benutzer foo der Gruppe bar hinzu |
| addgroup | addgroup bar | Eine neue Gruppe anlegen Fügt die Gruppe bar dem System hinzu |

1.6 Editoren

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|---------------|--|--|
| nano | <strg> + x <strg> + o <strg> + k <strg> + u <strg> + w | Einfacher Texteditor Beenden Speichern Ausschneiden Einfügen Suchen |
| vim | :q :w :x p y dd /text n :%s :10 | Mächtiger Texteditor (Bedienung komplizierter) Beenden Speichern Speichern und Beenden Einfügen Kopieren Ausschneiden Nach "text" suchen Weitersuchen Suchen und ersetzen In Zeile 10 springen |
| select-editor | | Den Standardeditor auswählen |
| editor | | Startet den Standardeditor |
| sudoedit | | Startet den Standardeditor mit sudo-Rechten |

1.7 Prozesssteuerung

| Befehl | Erklärung |
|------------|---|
| <strg> + c | Prozess beenden |
| <strg> + z | Prozess unterbrechen |
| bg | Prozess im Hintergrund weiterlaufen lassen |
| fg | Prozess wieder nach vorne holen |
| & | Prozess im Hintergrund starten |
| && | Prozess nur starten, wenn der Befehl vor && erfolgreich war |

1.8 Rechtemanagement

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|--------|--------------------------------------|---|
| chgrp | chgrp -R | Festlegung der Gruppenzugehörigkeit von Dateien ("change group") Gruppenzugehörigkeit rekursiv übernehmen |
| chmod | chmod -R | Veränderung der Zugriffsrechte von Dateien ("change mode") Zugriffsrechte rekursiv übernehmen |
| chown | chown -R | Festlegung des Besitzers und der Gruppenzugehörigkeit von Dateien ("change ownership") Besitzer rekursiv übernehmen |
| sudo | sudo -u sudo -i sudo -u -i | Root-Rechte für den Benutzer ("substitute user do") Verwende die Rechte des angegebenen Benutzers Stelle eine Login-Shell für den angegebenen Benutzer bereit Kombiniert die vorherigen Optionen |

1.9 Dienste

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|---------|--|--|
| Dienste | start <Dienst> /etc/init.d/<Dienst> start service <Dienst> start | starten Upstart-Dienst starten System-V-Dienst starten Beide Arten von Diensten starten |
| Dienste | stop <Dienst> /etc/init.d/<Dienst> stop service <Dienst> stop | stoppen Upstart-Dienst stoppen System-V-Dienst stoppen Beide Arten von Diensten stoppen |
| Dienste | restart <Dienst> /etc/init.d/<Dienst> restart service <Dienst> restart | neustarten Upstart-Dienst neustarten System-V-Dienst neustarten Beide Arten von Diensten neustarten |

1.10 Netzwerkkonfiguration

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|---------------------------|---|--|
| ip address oder ip a | ip a show ip a add 10.0.0.1/24 dev eth0 ip a del 10.0.0.1/24 dev eth0 | IP-Adressen verwalten IP-Adressen anzeigen IP-Adresse hinzufügen IP-Adresse entfernen |
| ip route oder ip r | ip r show ip r add default via 10.0.0.254 dev eth0 ip r add 10.0.1.1 via 10.0.0.254 dev eth0 ip r del default via 10.0.0.254 dev eth0 ip r del 10.0.1.1 via 10.0.0.254 dev eth0 | IP-Routen verwalten Routen anzeigen Standard-Route hinzufügen Route hinzufügen Standard-Route entfernen Route entfernen |
| ip link oder ip l | ip l show ip l set eth0 up ip l set eth0 down ip l set eth0 mtu 3000 ip l set eth0 address 0:1:2:3:4:5 | Linkinformationen verwalten Netzwerkinterface-Informationen anzeigen Netzwerkinterface starten Netzwerkinterface stoppen MTU verändern MAC-Adresse ändern |
| ip neighbour oder ip n | ip n show ip n flush | Nachbarn verwalten ARP-Tabelle anzeigen ARP-Tabelle leeren |
| IP | Weiter sysctl net.ipv4.ip_forward sysctl -w net.ipv4.ip_forward=1 sysctl -w net.ipv4.ip_forward=0 | leitung anzeigen aktivieren deaktivieren |
| ping | ping -c | Prüfen der Erreichbarkeit anderer Rechner Eine feste Anzahl an "Pings" verschicken |

1.11 System

| Befehl | Wichtige Optionen | Erklärung |
|----------|--|---|
| df | <code>df -h</code> | Ausgabe des Speicherplatzes aller eingehängten Laufwerke ("disk free") Besser lesbare Einheiten ("human-readable") |
| du | | Ausgabe des Speicherverbrauchs von Verzeichnissen ("disk usage") |
| kill | <code>kill -9</code> | Beendigung eines durch die Prozess-ID gekennzeichneten Prozesses Beenden erzwingen |
| killall | <code>killall -9</code> | Beendigung aller durch den Namen gekennzeichneten Prozesse Beenden erzwingen |
| ps | <code>ps waux</code> | Ausgabe aller laufenden Prozesse ("process status") Alle Prozess detailliert auflisten |
| top | | Prozesse anzeigen (mit Echtzeitaktualisierung) |
| shutdown | <code>shutdown -h now</code> <code>shutdown -r now</code> | Computer herunterfahren Computer jetzt herunterfahren Computer jetzt neustarten |
| reboot | | Computer neustarten |

apt-get Befehle

| | | |
|--------------------------|---|--|
| update | Neueinlesen der Paketlisten | |
| upgrade | installierte Pakete wenn möglich auf verbesserte Version aktualisieren | |
| install PAKET (E) | Installation von PAKET (E) | |
| remove PAKET (E) | Deinstallation von PAKET (E) | |
| autoremove [PAKET (E)] | Deinstallation ungenutzter Abhängigkeiten [inkl PAKET (E)] | |
| purge PAKET (E) | wie remove, zusätzlich werden alle globalen Konfigurationen von PAKET (E) entfernt | |
| source PAKET (E) | Quelltext von PAKET (E) herunterladen, entpacken und Patches anwenden | |
| build-dep PAKET (E) | zum Erstellen von PAKET (E) notwendigen Abhängigkeiten installieren | |
| dist-upgrade | wie upgrade, nur können bei dem Vorgang auch Pakete installiert bzw. entfernt werden | |
| dselect-upgrade | in dselect gemachten Anweisungen folgen | |
| clean | Leeren des Paketcaches (Entfernen von zur Installation heruntergeladenen Paketen) | |
| autoclean | wie clean, nur werden ausschließlich Pakete, die nicht mehr in den Quellen verfügbar sind, gelöscht | |
| check | Überprüfung auf Abhängigkeitsfehler | |
| markauto PAKET (E) | PAKET (E) als "automatisch installiert" markieren | Diese beiden Befehle gelten als veraltet, es sollten stattdessen apt-mark auto PAKET (E) bzw. apt-mark manual PAKET (E) verwendet werden! Siehe dazu auch apt-mark . |
| unmarkauto PAKET (E) | PAKET (E) als "manuell installiert" markieren | |
| changelog PAKET (E) | Herunterladen und Anzeige des Changelogs von PAKET (E) | |
| download PAKET (E) | PAKET (E) herunterladen | |