

19.25/20

Sehr gute Arbeit! n_n

Betriebssysteme WS22/23

Blatt 1

Daniel Augustin, Malte Pullich

28.10.2022

3.75/4

Nummer 1

a)

- Der Befehl "w" zeigt eine Tabelle mit folgenden Einträgen:
 - USER: Username
 - TTY: Terminal mit dem der User verbunden ist.
 - FROM: Die IP-Adresse über die der User verbunden ist.
 - LOGIN@: Die Zeit des Logins.
 - IDLE: Zeit in Sekunden wie lange der User untätig war.
 - JCPU: Rechenzeit aller auf dem TTY ausgeführten Prozesse.
 - PCPU: Rechenzeit des aktuell ausgeführten Prozesses (siehe WHAT)
 - WHAT: Den Befehl den der User zuletzt ausführte.
- Der Befehl "who" zeigt eine Tabelle mit ähnlichen Einträgen wie "w". Er gibt Information über den USER, TTY, das Datum und Zeit des Einloggens und die IP.
- Der Befehl "whoami" gibt den Username des Benutzers zurück,
- Der Befehl "last" gibt eine zeitlich geordnete Liste aller Verbindungen zurück. Er zeigt den Username, das TTY, die IP das Datum und das Datum des Logouts an.
- Der Befehl "finger" gibt die Werte aus "who" zurück. Gibt man ihn allerdings mit einem Username an gibt er die spezifischen Daten dieses Username zurück.
- Der Befehl "id" gibt die User-ID des Users zurück sowie alle Gruppen und Gruppen-ID denen er angehört.
- Der Befehl "df" gibt die Dateisysteme des Servers zurück. Er zeigt zu jedem System die Speichergröße, benutzten-, noch freien Speicher, Speicherverwendung in % und das Verzeichnis an.

brauchst es nicht so ausführlich. Das kann sich ja keiner merken. Es ist eher die Frage, wann würdest du diesen Befehl einsetzen?

wer sich zuletzt eingeloggt hat

-0.25 gemountete Dateiesysteme und wo sie gemounted sind

Man dann den Befehl "last" mit dem Zusatz "-s" (since) modifizieren um alle Verbindungen ab einem gewissen Zeitpunkt zurückzugeben. Um die des Tages zu erhalten muss man "last -s today" eingeben.

b)

- Der Befehl "uptime" gibt die aktuelle Zeit, die aktive Zeit des Systems, die Anzahl aktiver Nutzer sowie die Durchschnittslast des Systems in vergangenen Zeitabschnitten von 1 Minuten, 5 Minuten und 15 Minuten.
- Der Befehl "date" gibt das aktuelle Datum, Uhrzeit und Zeitzone aus.
- Der Befehl "top" zeigt alle aktuellen Prozesse, den Ausführenden User sowie die verbrauchten Ressourcen jedes Prozesses in Echtzeit an.
- Der Befehl "hostname" gibt den Hostname des aktuell verbundenen Rechners zurück.
- Der Befehl "free" gibt Informationen über den Arbeitsspeicher zurück: Kapazität, genutzten Speicher, freien Speicher, für buffer/cache genutzten Speicher und tatsächlich verfügbaren Speicher.

Für das Datum nutzt man den Befehl "date". Die Ausgabe dieses Befehls lässt sich spezifizieren. Um ein Datum vom Format "Datum: 28.10.2021, Zeit: 15:30:25" zu erhalten ist folgende Eingabe nötig: "date+"Datum: %d.%m.%Y, Zeit: %H:%M:%S" "

c)

- "pwd": Zeigt aktuelles Verzeichnis an.
- "cd ..": Wechselt das Verzeichnis. Ohne Eingabe in das übergeordnete Verzeichnis.
- "ls -l": Gibt Informationen über Inhalt des aktuellen Verzeichnis zurück. Hier ein leeres Verzeichnis.
- "cd": Wechselt in das übergeordnete Verzeichnis. Der Befehl ändert allerdings nichts, da das aktuelle Verzeichnis das home verzeichnis des Users ist.
- "pwd": Zeigt aktuelles Verzeichnis an.
- "mkdir newdir": "mkdir" legt ein neues Verzeichnis an. Der name ist "newdir".
- "cd /": "/" spezifiziert einen Wechsel in das Root-Verzeichnis.
- "pwd": Zeigt aktuelles Verzeichnis an. Ausgabe: "/".
- "cd -/ newdir": Wechselt in das Verzeichnis mit dem Namen "newdir".
- "pwd": Zeigt aktuelles Verzeichnis an. Ausgabe: "/home/mp528/newdir".
- "cd ..": Wechselt in das übergeordnete Verzeichnis. Hier "/home/mp528".
- "touch newfile": "touch" erzeugt eine neue Datei. Der name ist hier "newfile".
- "ls": Zeigt den Inhalt des Verzeichnis an in dem man sich befindet.
- "mv newfile newdir": "mv" verschiebt die Datei "newfile" in das Verzeichnis "newdir".
- "ls newdir": Zeigt den Inhalt des spezifizierten Verzeichnis "newdir" an.
- "cp -r newdir newdir2": Kopiert das verzeichnis "newdir" in ein neues Verzeichnis "newdir2".
- "rm -r newdir": Löscht das Verzeichnis "newdir".
- "ls": Zeigt den Inhalt des Verzeichnis an in dem man sich befindet.
- "ls -l": Gibt den Inhalt des aktuellen Verzeichnis an. "-l" zeigt mehr Informationen an.
- "ls -a": Zeigt auch die Verzeichnisse die mit "." normalerweise in Linux versteckt werden.
- "ls -al": Führt beide obigen Befehle in einem aus.

-0.25 wechselt in das Home-Verzeichnis

-0.25 Kopiert das Verzeichnis newdir mit Inhalt und benennt die Kopie newdir2

- Um alle PDF in `"/usr/share/doc"` anzeigen zu lassen muss man folgenden Befehl ausführen: `" find /usr/share/doc -name "*.pdf" "`
- Mit `"— wc -l"` zählt man die Linien des Commands. Da jede Datei eine Linie in der Ausgabe ist, kann man die Anzahl der Dateien mit folgenden Befehl herausfinden: `" find /usr/share/doc -name "*.pdf" — wc -l "`
- - `"cat /etc/passwd"`: Gibt den Inhalt der Datei aus.
 - `"more /etc/passwd"`: Gibt die ersten Zeilen der Datei bis zum Bildschirmrand aus. Danach kann man mit Enter in die nächste Zeile scrollen.
 - `"less /etc/passwd"`: Gibt wie more die Datei aus, ermöglicht allerdings rückwärts-scrollen.

more und less sind pager, cat ist kein pager, sondern gibt den kompletten Inhalt einer Datei über stdout aus