

## Übung: I/O-Redirect

1. Speichern Sie die Ausgabe des Befehls `ls` in der Datei `liste.txt`.
2. Versuchen Sie, den Inhalt der nichtexistenten Datei `gibtsnicht.txt` mit `cat` anzuzeigen und speichern Sie die Fehlermeldung in der Datei `fehler.txt`.
3. Führen Sie das Kommando `date` mehrmals aus und leiten Sie die Ausgabe so um, dass sie an eine Datei `time.log` angehängt wird, ohne die bestehende Datei zu überschreiben. Die Zeitstempel sollen auch die Nanaosekunden enthalten.
4. Lassen Sie sich mit `cat` den Inhalt der Datei `/etc/passwd` anzeigen. Leiten Sie die Ausgabe an den Befehl `wc -l` um, um die Anzahl der Zeilen zu zählen.
5. Leiten Sie die Ausgabe von `echo "Hello, World!"` ins Nichts (nach `/dev/null`) um, sodass keine Ausgabe erscheint.
6. Versuchen Sie, nacheinander mehrere (existierende und nichtexistente) Dateien zu öffnen und hängen Sie jeweils die Fehlermeldung an `error.log` und die Standardausgabe an `output.log` an.
7. Ändern Sie die Befehle so ab, dass sowohl die Standardausgabe, als auch die Fehlermeldungen in der Datei `gemeinsam.log` gespeichert werden.
8. Erstellen Sie eine Pipe-Kette, die den Inhalt der Datei `/etc/passwd` mit `cat` einliest, mit `grep` nach einem bestimmten Muster durchsucht und die Ergebnisse sowohl in die Datei `results.txt` schreibt, als auch gleichzeitig im Terminal ausgibt.
9. Schreiben Sie die Ausgabe des Kommandos `ps aux` sowohl in eine Datei `processes.log` und geben Sie sie auch gleichzeitig auf dem Bildschirm aus.
10. Geben Sie Ausgabe von `df -h` gleichzeitig auf dem Bildschirm aus und speichern Sie sie in einer Datei `disk_usage.log`.
11. Messen Sie den freien Speicherplatz (mittels `free -h`) und hängen Sie die Ausgabe mit einem Zeitstempel an die Datei `memory.log`.
12. Kombinieren Sie die Inhalte von zwei Dateien `file1.txt` und `file2.txt`, indem Sie die Standardausgabe von beiden Dateien in einer Datei `combined.txt` speichern.
13. Verwenden Sie die Datei `/etc/passwd` direkt als Eingabe für das Programm `sort`.
14. Erzeugen Sie die gleiche Ausgabe, indem Sie die Datei `/etc/passwd` mit `cat` öffnen und an `sort` weiterleiten.