

# Abschlusstest

## Linux Basic

Bearbeitungszeit: 60 Minuten  
Zugelassenes Hilfsmittel: selbst erstellte Befehlsreferenz  
Datum: 28.03.25

---

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

---

Wird vom Korrektor ausgefüllt:

Punkte: \_\_\_\_\_ von 100

Unterschrift Korrektor: \_\_\_\_\_

## Frage 1 [5 Punkte]

Welcher Befehl zeigt die IP-Adresse(n) deines Systems an?

Kreuzen Sie die richtige Antwort an (nur eine ist richtig).

ifconfig -d	<input type="checkbox"/>
ip address show	<input type="checkbox"/>
dig	<input type="checkbox"/>
ping	<input type="checkbox"/>
show ip	<input type="checkbox"/>

## Frage 2 [5 Punkte]

Welcher Nice-Wert gibt einem Prozess die höchste Priorität?

Kreuzen Sie die richtige Antwort an (nur eine ist richtig).

9	<input type="checkbox"/>
-10	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>
-20	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>

## Frage 3 [5 Punkte]

Was ist /dev/null

Kreuzen Sie die richtige Antwort an (nur eine ist richtig).

Ein spezieller Prozess	<input type="checkbox"/>
Ein versteckter Benutzer	<input type="checkbox"/>
Eine „Datenmülltonne“, in der Ausgaben verschwinden	<input type="checkbox"/>
Der Kernel-Zufallszahlengenerator	<input type="checkbox"/>
Eine normale Datei	<input type="checkbox"/>

## Frage 4 [5 Punkte]

Welche Aussagen zu systemd treffen zu?

Kreuzen Sie die richtigen Antworten an (mindestens drei sind richtig; aber nicht alle).

systemd ersetzt klassische Init-Systeme wie SysVinit	<input type="checkbox"/>
Eine .service-Datei beschreibt einen Dienst	<input type="checkbox"/>
systemd startet ausschließlich grafische Benutzeroberflächen	<input type="checkbox"/>
systemd kann anhand von Units Netzwerk, Timer, Mounts und Services konfigurieren	<input type="checkbox"/>
systemd kann nicht zum loggen genutzt werden	<input type="checkbox"/>

## Frage 5 [5 Punkte]

Was lässt sich mit journalctl anzeigen?

Kreuzen Sie die richtigen Antworten an (mindestens zwei sind richtig; aber nicht alle).

Festplattennutzung	<input type="checkbox"/>
Logs eines bestimmten Dienstes	<input type="checkbox"/>
Die CPU Auslastung	<input type="checkbox"/>
Aktive Prozesse	<input type="checkbox"/>
Meldungen des letzten Bootvorgangs	<input type="checkbox"/>

## Frage 6 [5 Punkte]

Welche dieser Dateien enthalten System-Logs?

Kreuzen Sie die richtigen Antworten an (mindestens zwei sind richtig; aber nicht alle).

/var/log/auth.log	<input type="checkbox"/>
/etc/resolv.conf	<input type="checkbox"/>
/var/log/wtmp	<input type="checkbox"/>
/usr/bin/logger	<input type="checkbox"/>
/usr/bin/log	<input type="checkbox"/>

## Frage 7 [5 Punkte]

Welche Aussagen zum Shellskripting sind korrekt?

Kreuzen Sie die richtigen Antworten an (mindestens drei sind richtig; aber nicht alle).

Der Befehl echo gibt immer auf stderr aus	<input type="checkbox"/>
Variablen werden mit = zugewiesen, z. B. NAME=Alex	<input type="checkbox"/>
#!/bin/bash gibt an, welche Shell das Skript interpretieren soll	<input type="checkbox"/>
Shellskripte benötigen IMMER eine Dateiendung .sh	<input type="checkbox"/>
Mit chmod +x wird ein Skript ausführbar	<input type="checkbox"/>

## Frage 8 [5 Punkte]

Welche Aussagen zu SSH sind korrekt?

Kreuzen Sie die richtigen Antworten an (mindestens drei sind richtig; aber nicht alle).

Der Dienst heißt sshd	<input type="checkbox"/>
SSH ist standardmäßig unverschlüsselt	<input type="checkbox"/>
Mit scp kann man Dateien übertragen	<input type="checkbox"/>
Die Datei /etc/ssh/sshd_config konfiguriert den Server	<input type="checkbox"/>
SSH ist nur innerhalb eines LANs möglich	<input type="checkbox"/>

**Frage 9 [6 Punkte]**

Was geben folgende Befehle aus – und was bedeuten die jeweiligen Variablen?

```
echo "${HOME}"  
echo "${USER}"  
echo "${SHELL}"
```

**Frage 10 [6 Punkte]**

Wie kannst du verhindern, dass Logdateien mit der Zeit immer größer werden und irgendwann den gesamten Systemspeicher belegen?

**Frage 11 [6 Punkte]**

Ein Shellskript wird wie folgt aufgerufen: ./mein-skript.sh hallo welt

Was geben die folgenden Variablen im Skript aus?

```
echo "${1}"  
echo "${2}"  
echo "${@}"  
echo "${#}"
```

**Frage 12 [8 Punkte]**

Du willst regelmäßig den Befehl echo "Hallo Welt" zur vollen Stunde ausführen. Nenne zwei Möglichkeiten, das zu erreichen, und beschreibe grob, wie du sie einrichtest und wie sie sich unterscheiden (Vor- und Nachteile).

**Frage 13 [8 Punkte]**

Was bewirkt der folgende Befehl?

`dmesg | grep error >> log`

Erkläre dabei kurz, was eine `|` und `>>` macht und was bei `dmesg | grep error > log` anders wäre

**Frage 14 [8 Punkte]**

Du arbeitest in einem Terminal und führst den Befehl `sleep 300` aus. Plötzlich fällt dir ein, dass du noch andere Dinge tun musst. Beschreibe Schritt für Schritt:

- a.) Wie du den laufenden Befehl im Hintergrund weiterlaufen lässt.
- b.) Wie du dir alle laufenden Jobs anzeigen lässt.
- c.) Wie du den Job wieder in den Vordergrund holst.
- d.) Was passiert, wenn du das Terminal schließt, während der Job läuft.
- e.) Wie du einen Befehl, von Anfang an im Hintergrund starten kannst.

**Frage 15 [9 Punkte]**

Ein Prozess reagiert nicht mehr. Welche Möglichkeiten hast du, ihn zu identifizieren und sauber oder sofort zu beenden? Nenne und erkläre mindestens 3 Befehle.



## Frage 16 [9 Punkte]

Beschreibe, was der nachfolgende Codeblock in Bezug auf die Menge und den Inhalt der bereitgestellten Kommandozeilenargumente tut.

Was passiert, wenn ich das Script mit `./mein-script help` aufrufe?

```
while [[ ${#} -gt 0 ]]; do
  case "${1}" in
    --help)
      echo "HILFE"
      ;;
    --debug)
      echo "DEBUG"
      ;;
    *)
      echo "ERROR"
      ;;
  esac
  shift
done
```