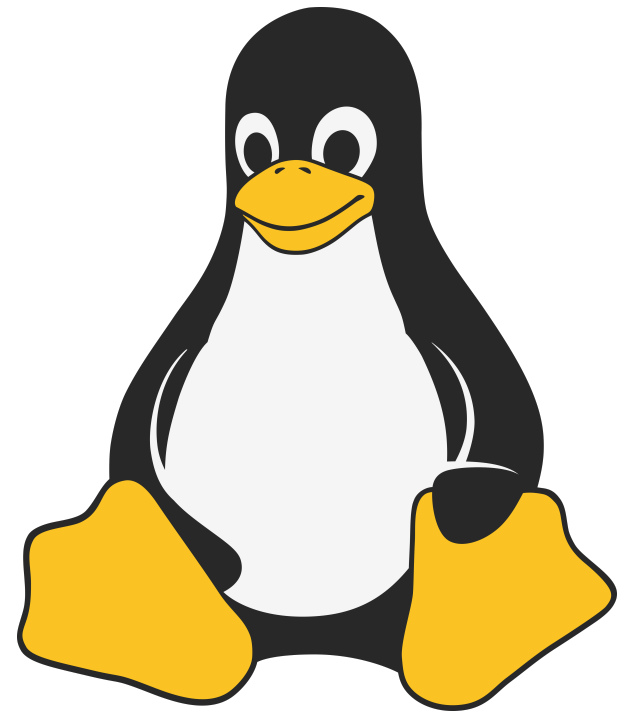


# Erster System-Check



# Hauptspeicher-Prüfung

- `free -h` - zeigt den verfügbaren Hauptspeicher an.

Die Ausgabe sollte den RAM in etwa in derselben Größe anzeigen, den Sie bei der Konfiguration der virtuellen Linux-Maschine festgelegt haben.

```
hermann@debian:~$ free -h
```

	gesamt	benutzt	frei	gemns.	Puffer/Cache	verfügbar
Speicher:	1,9Gi	474Mi	1,2Gi	12Mi	315Mi	1,4Gi
Swap:	975Mi	0B	975Mi			

# Festplatten-Prüfung

- `lsblk` zeigt die Blockgeräte (Festplatten, Plattenpartitionen, CD-ROM-Laufwerke, etc.) an.

```
NAME      MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda        8:0    0   20G  0 disk
├─sda1     8:1    0   512M  0 part /boot/efi
├─sda2     8:2    0  18,5G  0 part /
└─sda3     8:3    0   976M  0 part [SWAP]
sr0       11:0    1  1024M  0 rom
```

Bei der Partitionierung der Festplatte während der Installation von Debian wurde die Auswahl getroffen, die gesamte Festplatte für das Linux-Dateisystem zu verwenden. Trotzdem wurden drei Partitionen erstellt.

Die erste Platte heißt `sda` und hat drei Partitionen:

- `sda1`: ist die EFI-Systempartition
- `sda2`: ist die Root-Partition, die Hauptpartition des Linux-Dateisystems, auf der in unserem Fall das gesamte System installiert ist.
- `sda3`: ist die Swap-Partition, die als virtueller Arbeitsspeicher-Erweiterung dient.

# Paket-Aktualisierungen mit `apt`

Wie andere Betriebssysteme auch, benötigt auch Linux regelmäßige Aktualisierungen. Debian und Debian-basierte Distributionen (Ubuntu, Mint, elementary OS, etc.) verwenden das `apt` - Paketverwaltungssystem, mit dem das System und alle installierten Pakete auf dem neuesten Stand gehalten werden können.

Hier zeigen wir nur die zwei Befehle, die für das Update erforderlich sind. Beide Befehle müssen mit `sudo` (superuser do) eingeleitet werden, da diese Befehle ein administrativer Eingriff in das System sind.

- `sudo apt update` - aktualisiert die Paketlisten
- `sudo apt upgrade` - aktualisiert die installierten Pakete (auf Grundlage des letzten Standes der Paketlisten). Die Versionsnummern der installierten Pakete werden mit den Versionsnummern in den Paketlisten verglichen und ggf aktualisiert.

# apt update ohne sudo scheitert

```
hermann@debian:~$ apt update
Paketlisten werden gelesen... Fertig
E: Sperrdatei /var/lib/apt/lists/lock konnte nicht geöffnet werden. - open (13: Keine Berechtigung)
E: Das Verzeichnis /var/lib/apt/lists/ kann nicht gesperrt werden.
W: Problem beim Entfernen (unlink) der Datei /var/cache/apt/pkgcache.bin - RemoveCaches (13: Keine Berechtigung)
W: Problem beim Entfernen (unlink) der Datei /var/cache/apt/srcpkgcache.bin - RemoveCaches (13: Keine Berechtigung)
```

## sudo apt update

```
hermann@debian:~$ sudo apt update
[sudo] Passwort für hermann:
Holen:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48,0 kB]
OK:2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Holen:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55,4 kB]
Holen:4 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main Sources [126 kB]
Holen:5 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 Packages [190 kB]
Es wurden 419 kB in 1 s geholt (601 kB/s).
Paketlisten werden gelesen... Fertig
Abhängigkeitsbaum wird aufgebaut... Fertig
Statusinformationen werden eingelesen... Fertig
Aktualisierung für 5 Pakete verfügbar. Führen Sie »apt list --upgradable« aus, um sie anzuzeigen.
```



## sudo apt upgrade (1/2)

```
hermann@debian:~$ sudo apt upgrade
Paketlisten werden gelesen... Fertig
Abhängigkeitsbaum wird aufgebaut... Fertig
Statusinformationen werden eingelesen... Fertig
Paketaktualisierung (Upgrade) wird berechnet... Fertig
Die folgenden Pakete werden aktualisiert (Upgrade):
  firefox-esr firefox-esr-l10n-de xserver-common xserver-xorg-core xserver-xorg-legacy
5 aktualisiert, 0 neu installiert, 0 zu entfernen und 0 nicht aktualisiert.
Es müssen 78,7 MB an Archiven heruntergeladen werden.
Nach dieser Operation werden 122 kB Plattenplatz zusätzlich benutzt.
Möchten Sie fortfahren? [J/n]
Holen:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 firefox-esr-l10n-de all 128.4.0esr-1~deb12u1 [577 kB]
Holen:2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 firefox-esr amd64 128.4.0esr-1~deb12u1 [69,6 MB]
Holen:3 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 xserver-common all 2:21.1.7-3+deb12u8 [2.383 kB]
Holen:4 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 xserver-xorg-legacy amd64 2:21.1.7-3+deb12u8 [2.388 kB]
Holen:5 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 xserver-xorg-core amd64 2:21.1.7-3+deb12u8 [3.719 kB]
Es wurden 78,7 MB in 11 s geholt (6.995 kB/s).
Changelogs werden gelesen... Fertig
Vorkonfiguration der Pakete ...
setting xserver-xorg-legacy/xwrapper/allowed_users from configuration file
(Lese Datenbank ... 135215 Dateien und Verzeichnisse sind derzeit installiert.)
Vorbereitung zum Entpacken von .../firefox-esr-l10n-de_128.4.0esr-1~deb12u1_all.deb ...
Entpacken von firefox-esr-l10n-de (128.4.0esr-1~deb12u1) über (128.3.1esr-1~deb12u1) ...
Vorbereitung zum Entpacken von .../firefox-esr_128.4.0esr-1~deb12u1_amd64.deb ...
»Umleitung von /usr/bin/firefox zu /usr/bin/firefox.real durch firefox-esr« wird beibehalten
```

## `sudo apt upgrade` (2/2)

```
Entpacken von firefox-esr (128.4.0esr-1~deb12u1) über (128.3.1esr-1~deb12u1) ...
Vorbereitung zum Entpacken von .../xserver-common_2%3a21.1.7-3+deb12u8_all.deb ...
Entpacken von xserver-common (2:21.1.7-3+deb12u8) über (2:21.1.7-3+deb12u7) ...
Vorbereitung zum Entpacken von .../xserver-xorg-legacy_2%3a21.1.7-3+deb12u8_amd64.deb ...
Entpacken von xserver-xorg-legacy (2:21.1.7-3+deb12u8) über (2:21.1.7-3+deb12u7) ...
Vorbereitung zum Entpacken von .../xserver-xorg-core_2%3a21.1.7-3+deb12u8_amd64.deb ...
Entpacken von xserver-xorg-core (2:21.1.7-3+deb12u8) über (2:21.1.7-3+deb12u7) ...
xserver-common (2:21.1.7-3+deb12u8) wird eingerichtet ...
xserver-xorg-legacy (2:21.1.7-3+deb12u8) wird eingerichtet ...
setting xserver-xorg-legacy/xwrapper/allowed_users from configuration file
firefox-esr (128.4.0esr-1~deb12u1) wird eingerichtet ...
xserver-xorg-core (2:21.1.7-3+deb12u8) wird eingerichtet ...
firefox-esr-l10n-de (128.4.0esr-1~deb12u1) wird eingerichtet ...
Trigger für desktop-file-utils (0.26-1) werden verarbeitet ...
Trigger für hicolor-icon-theme (0.17-2) werden verarbeitet ...
Trigger für man-db (2.11.2-2) werden verarbeitet ...
Trigger für mailcap (3.70+nmu1) werden verarbeitet ...
```

```
sudo apt update && sudo apt upgrade
```

Gerne wird auch die Kombination der beiden Befehle verwendet, um die Paketlisten zu aktualisieren und die installierten Pakete zu aktualisieren.

Durch die logische Und-Verknüpfung `&&` wird der zweite Befehl nur dann ausgeführt, wenn der erste Befehl erfolgreich war.

# Regelmäßige Updates

## Empfehlung

Updates regelmäßig durchführen (z.B. nach jeder Neuansmeldung am System), um die Sicherheit und Stabilität des Systems zu gewährleisten.