

Root-Rechte

ITS-Net-Lin

Sebastian Meisel

9. Dezember 2024

1 Einführung in Root-Rechte

Unter Linux werden administrative Aufgaben durch den sogenannten **Root-Benutzer** ausgeführt. Dieser Benutzer verfügt über uneingeschränkte Rechte und kann das gesamte System verändern. Es ist daher wichtig, Root-Rechte mit Vorsicht einzusetzen, um unbeabsichtigte Änderungen oder Schäden am System zu vermeiden.

Root-Rechte werden in der Regel nur für Systemverwaltung und Konfigurationsaufgaben benötigt, z. B.:

- Installation von Software,
- Bearbeitung systemweiter Konfigurationsdateien,
- Verwaltung von Benutzerkonten und Berechtigungen.

1.1 Verwendung von su und su -

Der Befehl su ermöglicht es Ihnen, zum Root-Benutzer zu wechseln oder sich als ein anderer Benutzer anzumelden.

1.1.1 su: Wechsel zum Root-Benutzer

- Mit dem Befehl su wechseln Sie in die Root-Sitzung:

```
su
```

- Sie müssen das Passwort des Root-Benutzers eingeben.
- Nach dem Wechsel arbeiten Sie mit den Berechtigungen des Root-Benutzers, behalten aber die Umgebungsvariablen Ihrer ursprünglichen Sitzung.

1.1.2 su -: Wechsel zur vollständigen Root-Umgebung

- Mit su - wechseln Sie nicht nur zum Root-Benutzer, sondern übernehmen auch dessen Umgebungsvariablen (z. B. PATH, HOME):

```
su -
```

- Dies ist besonders nützlich, wenn Sie Programme verwenden möchten, die speziell für den Root-Benutzer konfiguriert sind.

1.2 Verwendung von sudo

Der Befehl sudo erlaubt es Ihnen, einzelne Befehle mit Root-Rechten auszuführen, ohne die Sitzung zu wechseln.

1. Ein Befehl mit Root-Rechten:

- Mit sudo führen Sie einen einzelnen Befehl aus:
`sudo apt update`
- Nach der Eingabe Ihres eigenen Passworts werden Root-Rechte für diesen Befehl gewährt.

2. Vorteile von sudo:

- Sie behalten Ihre normale Benutzerumgebung.
- Es ist sicherer, da Root-Rechte nur temporär und für spezifische Befehle gewährt werden.

1.3 Der Benutzer der sudo-Gruppe beitreten

Nur Benutzer, die der Gruppe sudo (oder wheel, je nach Distribution) angehören, können den Befehl sudo verwenden. Falls Ihr Benutzerkonto noch keine Root-Rechte hat, können Sie sich selbst der sudo-Gruppe hinzufügen, wenn Sie Root-Zugang besitzen.

1. Hinzufügen zur Gruppe mit usermod:

- Wechseln Sie in die Root-Sitzung:
`su -`
- Fügen Sie den Benutzer der sudo-Gruppe hinzu:
`usermod -aG sudo BENUTZERNAME`
- Ersetzen Sie BENUTZERNAME durch Ihren Benutzernamen.

2. Aktualisierung der Gruppenmitgliedschaft mit newgrp:

- Um die Änderungen sofort anzuwenden, ohne sich abzumelden, verwenden Sie:
`newgrp sudo`

1.4 Gruppenmitgliedschaft überprüfen

Um zu prüfen, ob Sie nun zur sudo-Gruppe gehören, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
groups
```

Der Name sudo sollte in der Liste der Gruppen erscheinen.

1.5 Zusammenfassung

su Wechseln Sie in eine Root-Sitzung.

su - Wechseln Sie in die vollständige Root-Umgebung.

sudo Führen Sie einzelne Befehle mit Root-Rechten aus.

usermod Fügen Sie Ihren Benutzer der sudo-Gruppe hinzu.

newgrp Aktivieren Sie Gruppenänderungen ohne Abmeldung.

Mit diesen Befehlen können Sie Root-Rechte effizient und sicher verwalten.