# OS 04 - Arbeitsspeicher virtueller Speicher und Swap

## Thema

Arbeitsspeicher virtueller Speicher und Swap im Themenbereich Betriebssysteme Aufbau.

## Aufgaben, welche die Lernenden erreichen müssen

Beschreibe RAM, virtuellen Speicher und Swap/Pagefile und analysiere die Speichernutzung eines Systems.

## Tipps für die Informationsbeschaffung

- Nutze Task-Manager oder `free -h`, falls Linux verfügbar ist.
- Vergleiche RAM-Auslastung und Datenträgeraktivität.
- Suche nach den Begriffen virtueller Speicher, Swap und Pagefile.

## Lernzielkontrolle

1. Was ist Arbeitsspeicher?
2. Warum braucht ein Prozess Speicher?
3. Was ist virtueller Speicher?
4. Was ist Swap unter Linux?
5. Was ist das Pagefile unter Windows?
6. Warum wird ein System langsam, wenn stark ausgelagert wird?
7. Was bedeutet Speicherisolation?
8. Warum darf ein Prozess nicht beliebig in fremden Speicher schreiben?
9. Wie erkennst du hohe Speichernutzung?

**Zeitbudget**

Zeit: ca. 90min