#uni/semester3/Betriebssysteme/vorlesung_Chapter_13+14+15

Chapter 13-15

1. Testat

- Systemdurchsatz (Throughput)
  - Wieviel Jobs/Zeit
    - Dafür optimal sind SJF und STCF
- Scheduling Analyse
  - berechnet/bestimmt: **Startzeit** + **Turnaroundtime**
  - gegeben ist: **Ankunftszeit**, **Servicetime**
- Exec() Family: Fehlerbehandlung des OS?
  - Keine !!
    - Aufruf der exec() Funktionen kann schief gehen
    - errno Variable muss selbst ausgewertet werden
    - Stackaufbau immer der gleiche bei allen execv() Familien

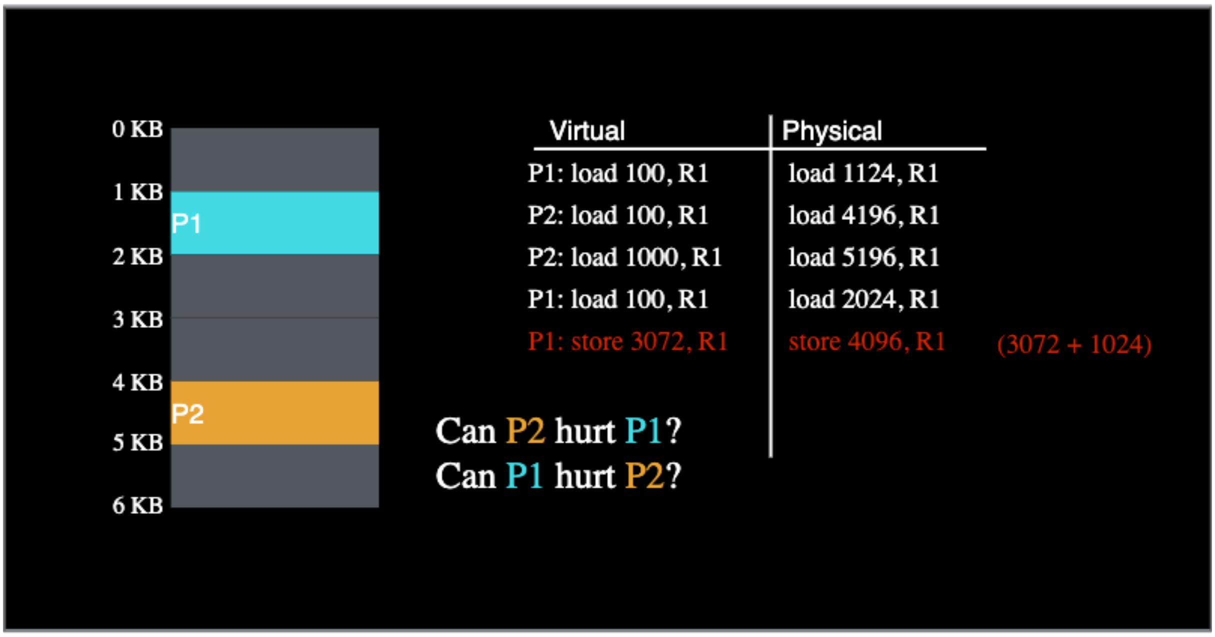
➜ Nächste Wochen wird es hart sein, also früh anfangen!

Chapter 13-15

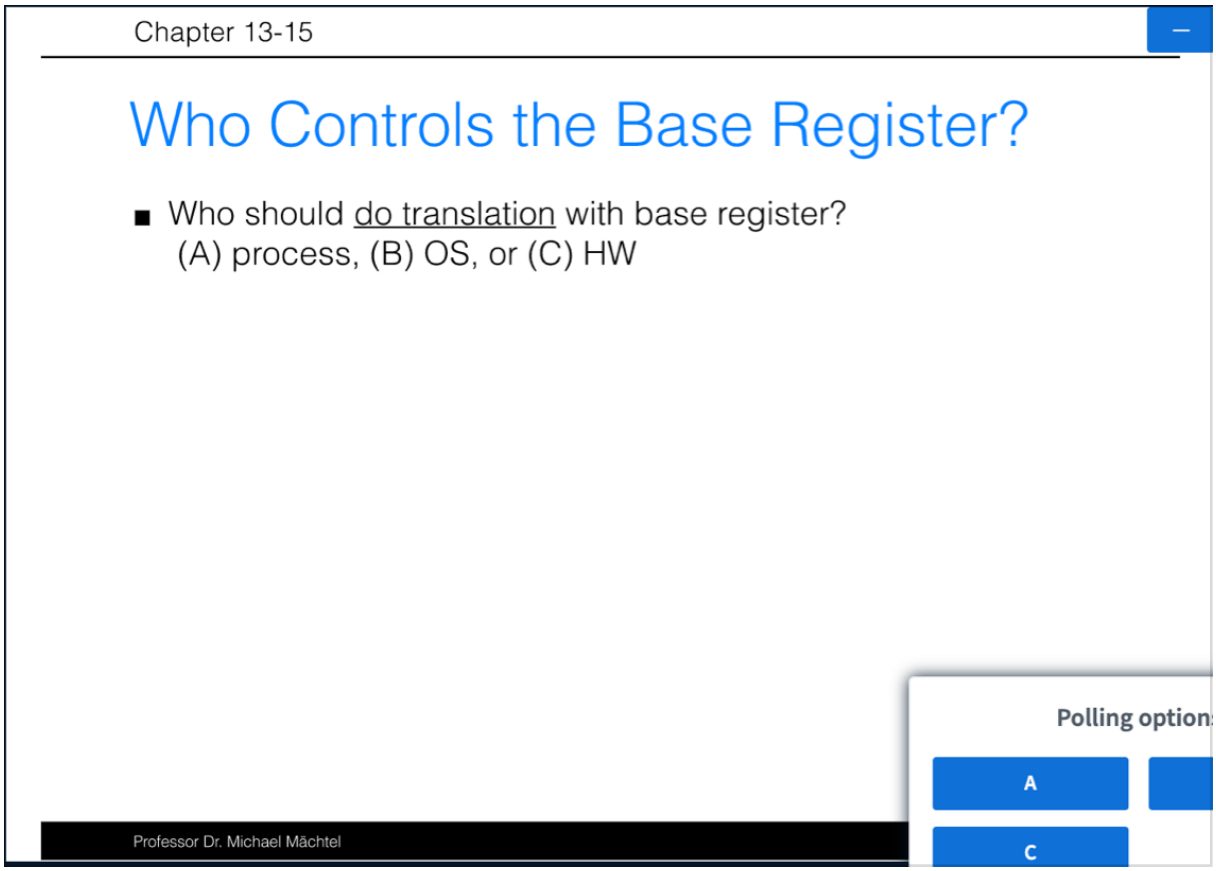
Example: 64 Bit Linux System

```
cat /proc/8080/maps

  # address                          Perms     Offset                       Dev      Inode          Pathname
  00400000-00406000                  r-xp   00000000                03:05   1437882         /usr/sbin/metalog
  00505000-00506000                  rw-p   00005000                03:05   1437882         /usr/sbin/metalog
  00506000-00527000                  rw-p   00506000                00:00   0        [heap]
  2b76d29df000-2b76d29f5000          r-xp   00000000                03:02   61500           /lib64/ld-2.3.6.so
  2b76d29f5000-2b76d29fc000          rw-p   2b76d29f5000   00:00    0
  2b76d2af5000-2b76d2af6000          r--p   00016000                03:02   61500           /lib64/ld-2.3.6.so
  2b76d2af6000-2b76d2af7000          rw-p   00017000                03:02   61500           /lib64/ld-2.3.6.so
  2b76d2af7000-2b76d2b0c000          r-xp   00000000                03:05   311804  /usr/lib64/libpcre.so.0.0.1
  2b76d2b0c000-2b76d2c0c000          ---p   00015000                03:05   311804          /usr/lib64/libpcre.so.0.0.1
  2b76d2c0c000-2b76d2c23000          rw-p   00015000                03:05   311804  /usr/lib64/libpcre.so.0.0.1
  2b76d2c23000-2b76d2d41000          r-xp   00000000                03:02   62921           /lib64/tls/libc-2.3.6.so
  2b76d2d41000-2b76d2e41000          ---p   0011e000                03:02   62921           /lib64/tls/libc-2.3.6.so
  2b76d2e41000-2b76d2e44000          r--p   0011e000                03:02   62921           /lib64/tls/libc-2.3.6.so
  2b76d2e44000-2b76d2e47000          rw-p   00121000                03:02   62921           /lib64/tls/libc-2.3.6.so
  2b76d2e47000-2b76d2e4e000          rw-p   2b76d2e47000            00:00   0
  7fffd80b5000-7fffd80cb000          rw-p   7fffd80b5000            00:00   0            [stack]
  ffffffffff600000-ffffffffffe00000 ---p 00000000          00:00    0          [vdso]

cat /proc/790/maps
 00400000-004af000                      r-xp        00000000                03:02    62290   /bin/bash
  005ae000-005b9000                  rw-p   000ae000                03:02   62290   /bin/bash
  005b9000-00728000                  rw-p   005b9000                00:00   0       [heap]
  .....
```

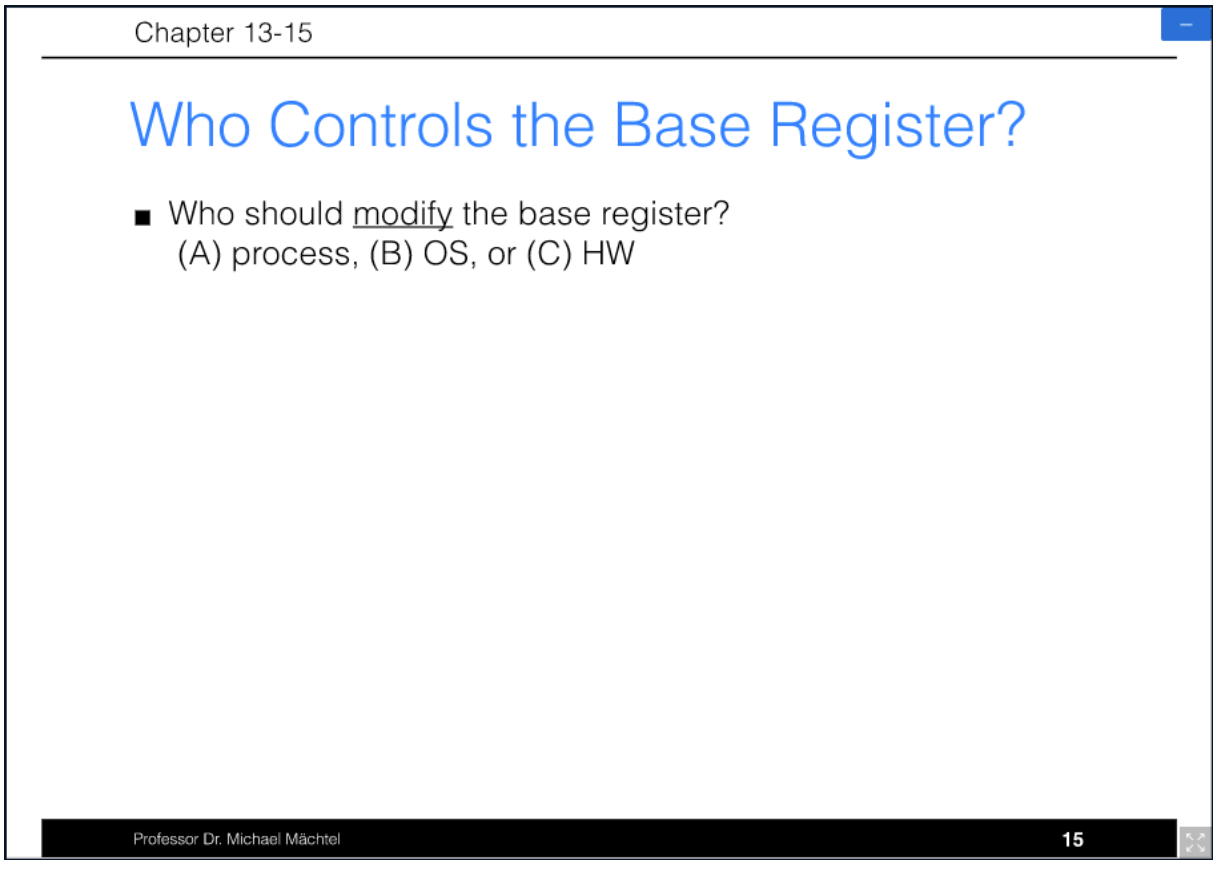
➡ schaue statisch und dynamisches Linked wegen der .so. Das sind dynamische Bibliotheken. Beim statisch wären diese libs wahrscheinlich im Code Bereich.



➡ Nur base ist festgelegt



➜ C, muss schnell sein, also die Hardware



➜ B

relocation.py

- In der Simulation relocation.py wird eine einfache Speicherverwaltung mittels base und bounds register simuliert. Überlegen Sie sich die base und wählen Sie dann den passenden bounds Wert so exakt wie möglich, so dass sich die folgende Abbildung ergibt.

```
Virtual Address -> Physical Address
8000               11006             Base?    _________
100                3106
2000               5006              Bounds?  _________
2001               5007
```

Base:
(A) 100
(B) 2000
(C) 3000
(D) 3006
(E) 11006

D - 3006

Bounds - 100

relocation.py

- In der Simulation relocation.py wird eine einfache Speicherverwaltung mittels base und bounds register simuliert. Überlegen Sie sich die base und wählen Sie dann den passenden bounds Wert *so exakt wie möglich*, so dass sich die folgende Abbildung ergibt.

```
Virtual Address -> Physical Address
8000               11006             Base?    _________
100                3106
2000               5006              Bounds?  _________
2001               5007
```

Bounds:
(A) 100
(B) 8000
(C) >100
(D) >8000
(E) 2001

D, ausprobieren selber in Simulator. Schaue auch für die quizes