

Praktikum 3:

Aufgabe 1:

a.) Was ist der Effekt der Latenzreduzierung durch Pseudo-Parallelität?

Höhere Auslastung der CPU, bessere Nutzung der Ressourcen und weniger Leerlauf.

b) Benennen Sie zwei Elemente der eigenen Maschinensicht eines Prozesses.

Eigener Adressraum und eigenen CPU Status

c) Was ist der Unterschied zwischen SIGTERM und SIGKILL?

SIGTERM: Terminiert Prozess, gibt Chance für notwendige Aufräumarbeiten

SIGKILL: Terminiert Prozess abrupt!

d) Warum gibt es den Zustandsübergang waiting zu running nicht?

Da man sonst einen laufenden Prozess, abrupt seine CPU-Rechenzeit "klauen" würde und den Scheduler obsolet machen. Was dann nicht mehr fair wäre.

e) Warum gibt es den Zustandsübergang ready zu waiting nicht?

Warum sollte etwas warten, was noch nicht berechnet hat ob es warten muss?
Der Prozess rechnet im State running.

f) Es ist kein Prozess aktuell lauffähig, was macht das Betriebssystem?

Idlen oder CPU anhalten.

g) Wovon hängt die Implementierung eines Kontextwechsels primär ab?

Vom Befehlssatz. Der Zustand muss sich nach einem Contextwechsel genau wieder herstellen lassen!

Aufgabe 2:

KILL syscall signale: SIGCONT und SIGTSTP zum stoppen und wiederaufnehmen des Prozesses.

a.)

Started:

ps a

```
4409 pts/1  S+   0:00 sleep 400
```

jobs

```
[1]+  Running                sleep 200 &
```

Stopped:

ps a

```
4409 pts/1  T    0:00 sleep 400
```

jobs

```
[1]+  Stopped                  sleep 200
```

Continue:

ps a

```
4409 pts/1  S    0:00 sleep 400
```

jobs

```
[1]+  Running                sleep 200 &
```

Finished:

ps a

```
4409 pts/1  S    0:00 sleep 400
```

jobs

```
[1]+  Done                    sleep 200
```

b.)

pstree -H 1

systemd

c.)

Informationen von Prozess: nautilus(2697)

Informationen aus sched datei:

nr_switches:	8878
nr_voluntary_switches:	7272
nr_involuntary_switches:	1606 (Unfreiwillige)