

Prozessverwaltung

Alle Aufgaben sind in der Wordpress-Instanz zu protokollieren.

Prozesszustände in Linux

1. Suchen und starten Sie einen Prozess, der relativ lange oder permanent läuft, z.B.:
 - Download eines sehr großen Files mit `wget`,
 - Das Tool `top`, das permanent die Prozesszustände aller aktiven Prozesse anzeigt
 - ein Editor wie `nano`
2. Starten Sie eine zweite Shell und analysieren Sie die laufenden Prozesse und deren Zustände in Ihrem System mit `ps`, `pstree` und `top` (Anzeige z.B. nur von `nano` mit `ps -aux | grep nano`)
3. Halten Sie den langen/permanenten Prozess an und analysieren Sie, welchen Prozesszustand er jetzt aufweist.
4. Schicken Sie den Prozess in den Hintergrund. Welcher Prozesszustand wird jetzt angezeigt?
5. Holen Sie Ihren Prozess wieder in den Vordergrund und schließen Sie den Prozess in der Shell.
6. Diskutieren und begründen Sie, warum ein nicht angehaltener Prozess nicht immer den Status `running` hat.
7. Testen Sie das Tool „`yes`“ und leiten Sie dessen Ausgabe (permanent „`y`“) auf `/dev/null` um. Welche Zustände und welche Prozessorlast zeigt dieser Prozess auf – mit und ohne Ausgabeumleitung? Begründen Sie Ihre Beobachtungen.

Hinweise:

- <https://wiki.ubuntuusers.de/Shell/Prozesssteuerung/>
- <http://www.selflinux.org/selflinux/html/prozessverwaltung02.html>

Linux Prozessprioritäten

- Recherchieren Sie den Unterschied zwischen einer Prozesspriorität und einem Nice-Level in Linux.
- Wie kann man die Prozesspriorität beim Starten und während des Laufens eines Prozesses verändern?
- Geben Sie ein praktisches Beispiel.



Windows: Analyse Kontextwechsel

1. Verwenden Sie den Performance Monitor (perfmon.exe, dt. Leistungsüberwachung) für die Anzeige der Kontextwechsel / Sekunde wie in folgendem Video beschrieben:
[http://vfhcab.oncampus.de/loop/Die Statistik der Kontextwechsel unter Windows](http://vfhcab.oncampus.de/loop/Die_Statistik_der_Kontextwechsel_unter_Windows)
2. Analysieren Sie die Veränderungen bei der Anzahl der Kontextwechsel / Sekunde in verschiedenen Belastungszuständen:
 - „Leerlauf“
 - Mehrere Anwendungen starten, inkl. Youtube-Video
3. Protokollieren Sie Ihre Beobachtungen

Windows: Prozesse anhalten

- Finden Sie heraus, wie Sie unter Windows einen störenden bzw. das Netzwerk belastenden Prozess (z.B. Download) temporär anhalten (suspendieren) können.
- Tipp: Process Explorer aus der SysInternals Suite