

1 Betriebsmittel

Welche Betriebsmittel finden Sie bei Ihrem Computer/FH-Rechner? Welche weiteren Komponenten könnten Sie sich noch vorstellen?

2 Verwaltung der BM durch das BS

Welche Vorteile der Verwaltung anderer als in der Vorlesung genannter Betriebsmittel (z.B. Bildschirm, Drucker, Tastatur, Systemuhr, Kommunikationsschnittstellen, Maus, etc.) durch das Betriebssystem sehen Sie? Nennen Sie auch Nachteile. Bitte wählen Sie drei Betriebsmittel aus!

3 Andere Betriebssysteme

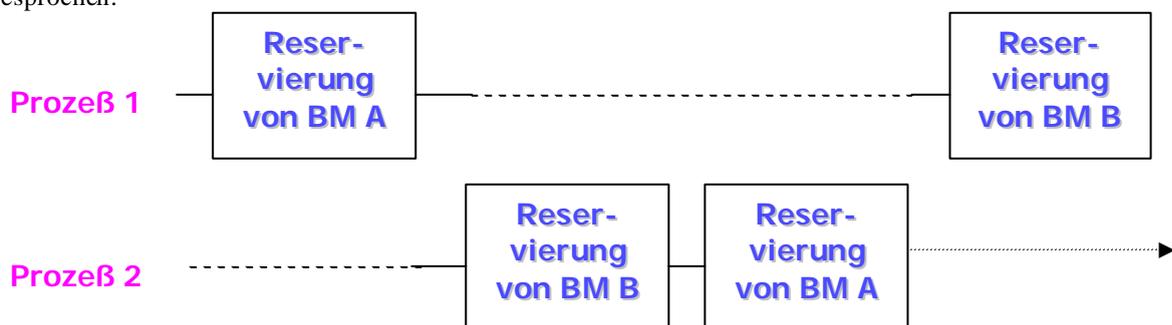
Bitte charakterisieren Sie ein Betriebssystem Ihrer Wahl (ungleich DOS, UNIX, Windows). Bitte verwenden Sie als Gliederung hierzu die Auflistung aus dem Kapitel „Die wichtigsten Betriebssystemtypen“. Was sind spezifische Eigenschaften/Besonderheiten des jeweiligen Betriebssystems?

4 Beispiele für Stapelbetrieb

Bitte nennen Sie neben dem in der Vorlesung behandelten Drucker-Spooling noch einige sinnvolle Beispiele für die Programmabarbeitung in Stapelbetriebsform; insbesondere auch unter dem Aspekt, dass es nicht wesentlich ist, wann die Ergebnisse vorliegen.

5 Verklemmungsproblem bei Betriebsmittelanforderung

In der Vorlesung wurde das Problem einer möglichen Verklemmung bei der Anforderung von Betriebsmitteln angesprochen:



Bitte überlegen Sie:

- Unter welchen Umständen kann das Problem überhaupt nur auftreten? (Es gibt mehrere Gründe!)
- Wie könnte ein Programmierer das Problem verhindern?
- Welche Maßnahmen könnte ein BS vorsehen, damit das Problem gar nicht auftritt?

6 Dateisysteme

In der Vorlesung wurde die große Speicherkapazität von Festplatten angesprochen.

Bitte überlegen Sie:

- Welche Datenstrukturen (nur grob) werden benötigt, um die bekannten Elemente eines Dateisystems (Dateien, Verzeichnisse) verwalten zu können?
- Welche Aspekte kommen noch durch das Löschen von Dateien und dem späteren Wiederverwenden des freigewordenen Platzes hinzu?
- Wie viel Speicherplatz wird (minimal) für die Verwaltung der Cluster benötigt?
- Wie kann man die von einer Datei belegten Cluster effizient verwalten (bitte denken Sie auch daran, dass Dateien später noch verlängert werden können!)

7 Betriebssystemarten (Klausur: SS 2000)

Gegeben sind folgende drei Prozesse.

Na-me	Ankunftszeit	Rechenzeitbedarf	Priorität
A	20	30	2
B	10	20	3
C	30	10	1

(Die Priorität ist nur für den Echtzeitbetrieb relevant, wobei die Zahl 1 die beste Priorität und 3 die schlechteste Priorität kennzeichnet)

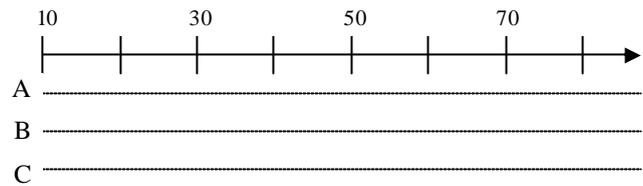
Diese Prozesse werden auf drei unterschiedlichen Betriebssystemarten gestartet.

- Stapel-Betrieb (Batch)
- Teilnehmer-Betrieb (time sharing) mit Rechenzeitvergabe zu gleichen Teilen
- Echtzeitbetrieb

Nicht alle der obigen Angaben zu den Prozessen werden bei der jeweiligen Betriebssystemart benötigt! Geben Sie bitte für die jeweilige Betriebssystemart an, wann welcher Prozess beendet ist und wie viel Zeit zwischen Prozessstart und Prozessende vergangen ist. Tragen Sie Ihre Ergebnisse bitte direkt in die nachfolgenden Tabellen ein und markieren Sie in der Skizze, wann welcher Prozess bzw. wann welche Prozesse aktiv sind.

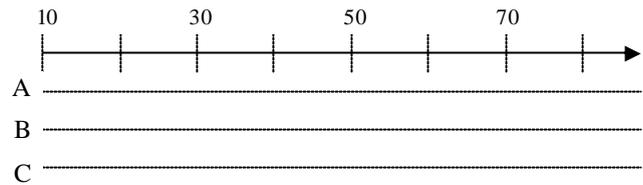
Stapel-Betrieb (Batch)

Name	Ankunft	Ende	T
A	20		
B	10		
C	30		



Teilnehmer-Betrieb

Name	Ankunft	Ende	T
A	20		
B	10		
C	30		



Echtzeitbetrieb -Betrieb

Name	Ankunft	Ende	T
A	20		
B	10		
C	30		

