

1. Fragen zu den Prozess-Grundlagen:

- a) Erklären Sie, weshalb Prozesse ein zentrales Betriebssystem-Konzept darstellen
- b) Erläutern Sie den Unterschied zwischen CPU-Rechenzeit und I/O-Wartezeit hinsichtlich eines Prozesses
- c) Wie kann ein Betriebssystem die Prozessor-Ausnutzung effizient gestalten, sodass die Gesamt-CPU-Rechenzeit erhöht wird?
- d) Stellen Sie die Begriffe Prozess und Programm anhand von drei Merkmalen einander gegenüber
- e) Nennen Sie drei Prozess-Ressourcen

2. Fragen zur Prozesserzeugung und –beendigung:

- a) Nennen Sie zwei verschiedene Möglichkeiten zur Prozesserzeugung und erklären Sie diese mit jeweils einem Beispiel
- b) Nennen Sie zwei verschiedene Möglichkeiten zur Prozessbeendigung und erklären Sie diese mit jeweils einem Beispiel
- c) Erläutern Sie, inwiefern sich die Adressraumverwaltung auf einem UNIX-Betriebssystem von der eines Windows-Betriebssystems nach der Prozesserzeugung unterscheidet (Stichwort: Copy-on-Write Prinzip)

3. Fragen zu Prozesszuständen:

- a) Zeichnen Sie einen Graphen, in dem Sie alle möglichen Prozesszustände als Knoten und mögliche Prozessübergänge als Kanten darstellen und beschriften Sie sowohl Knoten als auch Kanten aussagekräftig
- b) In welchem Zustand befindet sich ein Prozess, wenn er nicht rechenbereit ist, weil er z. B. auf ankommende Netzwerkdaten oder eine Tastatureingabe wartet?