

# Fragen zur Vorlesung "Betriebssysteme"

- 1 "Prozesse und Threads": Auf allen derzeit verfügbaren Computern werden zumindest Teile der Unterbrechungsroutinen in Assembler geschrieben, warum?
- 2 Was passiert bei einem Prozess Wechsel?
- 3 Abstrakte, virtuelle und logische Maschinen?
- 4 Was passiert bei einem Thread Wechsel?
- 5 Bei der working set Strategie liegt eine Definition für working set zu Grunde, welche?
- 6 Beispiel: Analyse von Thrashing, working set (mittlere Seitenanzahl pro Prozess)
- 7 Echtzeitsysteme Unterschiede, was versteht man darunter?
- 8 Erkennung und Behandlung von Kritischer Abschnitt. Beispiel?
- 9 Erkennung von Verklemmungen in ein Beispielalgorithmus.
- 10 Erklärung:Fehlerkorrektur durch Paritätsbildung
- 11 Implementierung von Semaphoren?
- 12 In welche Problemklasse würden Sie das Problem des Auffindens einer optimalen Seitenersetzungsstrategie einordnen?
- 13 Ist die zusätzliche Vernetzung besser als die hierarchische Dateiorganisation?
- 14 Ist eine relationale Datenbank geeignet für die Speicherung auf Massenspeicher?
- 15 Ist Raid-2 Huffman oder Fehlerkorrektur durch Paritätsbildung?
- 16 Ist Round Robin ein nicht-präemptives oder ein präemptives Schedulingverfahren?
- 17 Kann man durch ACL Virenaktionen vermeiden? -NEIN Frage: Warum nicht?
- 18 Kann man Verklemmungen vermeiden noch bevor sie auftreten?
- 19 Kap 3.6 besitzt Unix aktuell immer noch keine weiteren Speicherschutz Mechanismen?
- 20 Können bei der Seitenersetzung Anomalien auftreten? Wenn ja welche?
- 21 Kritische Abschnitte und race condition?
- 22 Problem bei Erzeuger-Verbraucher-Implementierung?
- 23 Scheduling und FIFO Reihenfolge?
- 24 Scheduling-Strategie wie Round-Robin-Verfahren und Prioritäten-Schedulern
- 25 Seitenersetzungsstrategien?
- 26 Stichwort Dateinamen: Wozu dient die "magic number"?
- 27 Threads und Semaphoren – wie viele benötigt man wegen Threads?
- 28 Unter welchen Umständen wird Stochastisches Scheduling verwendet?
- 29 Unterschied B-Baum / B\*-Baum?
- 30 Unterschied zwischen ECC / nicht ECC (gepufferten Arbeitsspeicher)
- 31 Verklemmungen?
- 32 Vorteile und Nachteile vom Buddysystem?
- 33 Wann terminiert ein Zombiprozess?
- 34 Wann tritt ein Pagefault interrupt auf und was passiert dann?
- 35 Wann verklemmt ein Prozess?
- 36 Wann wird eine Datei endgültig gelöscht?
- 37 Warum gibt es bei neueren Linux-Systemen ein anderes System für Dateiimplementierung als zuvor?
- 38 Warum gibt es bei Unix nur Pipes in eine Richtung?
- 39 Warum Globale und lokale Strategien wie LRU (least recently used) nicht immer optimal sind?
- 40 Warum werden Dateien vor der Ausgabe an einem Drucker zunächst in einem Spoolordner zwischengespeichert?
- 41 Warum werden Mach-Kern-Systeme nicht verwendet ?
- 42 Was bedeutet das X bei den Zugriffsrechten?
- 43 Was für ein fatales Problem kann bei einem Non-Preemptiven Scheduling auftreten?
- 44 Was gehört in einen MACH-Kern?
- 45 Was genau ist das Erzeuger-Verbraucher Problem ?
- 46 Was genau sind legacy devices?
- 47 Was genau versteht man unter atomic broadcast (Prozesskommunikation)

- 48 Was ist der Bänker Algorithmus und wozu dient er?
- 49 Was ist der größte Vorteil einer Mehrstufigen Seitentabelle gegenüber einer einstufigen?
- 50 Was ist der Unterschied zwischen einem absoluten und einem relativen Pfadnamen einer Datei?
- 51 Was ist der Unterschied zwischen einem Virtuellen Computer und einer Virtuellen Maschine?
- 52 Was ist der Unterschied zwischen einer Abstrakten und einer Virtuellen Maschine?
- 53 Was ist ein Betriebssystem?
- 54 Was ist ein Bootstrap?
- 55 Was ist ein logisches Gerät?
- 56 Was ist ein Mutex?
- 57 Was ist ein Semaphor?
- 58 Was ist eine atomare Aktion?
- 59 Was ist eine Fork?
- 60 Was ist eine Race Condition?
- 61 Was ist gemeint mit „Verhungern“ bei der Führung von Prozesse?
- 62 Was ist Thrashing? Wie lässt es sich vermeiden?
- 63 Was macht ein Betriebssystem zu einem Echtzeit Betriebssystem?
- 64 Was macht ein Dispatcher?
- 65 Was muss für eine Virtuelle Maschine „wohl“ definiert sein?
- 66 Was passiert bei:
  - 67 Was sind Atomare Aktionen bei Betriebssystemen? Nennen sie mindestens eine und sagen sie ob die Hardware sie Atomar macht oder welche Software Maßnahmen.
  - 68 Was sind die Annahmen bei Frist Fit und Worst Fit?
  - 69 Was sind die Eigenschaften von Threads, und wie funktionieren sie genau ?
  - 70 Was sind die Vor- und was die Nachteile von sehr kleinen Betriebssystem Kernen?
  - 71 Was sind die Vorteile von Virtuellen Speicheradressen?
  - 72 Was sind legacy devices?
  - 73 Was sind leichtgewicht-Prozesse? Wie können sie implementiert werden?
  - 74 Was sind Verklemmungen, bei Betriebssystemen?
  - 75 Was versteht man bei der Prozesssynchronisation unter kritischem Bereich?
  - 76 Was versteht man unter "working set"?
  - 77 Was versteht man unter einem Trap (Exception) ?
  - 78 Was versteht man unter Monitoring bei der Prozesssynchronisation?
  - 79 Was versteht man unter RAID und wie funktioniert?
  - 80 Was versteht man unter Software-Hardware-Migration ?
  - 81 Was versteht man unter Traffic-Shaping?
  - 82 Was versteht man unter Verklemmung beim Scheduling?
  - 83 Was versteht man unter virtuellen Speicher?
  - 84 Was versteht man unter Vorzimmer-Architektur, was unter Tanzsaalarchitektur?
  - 85 Welche Anti-Thrashing Strategie ist am geeignetesten?
  - 86 Welche besonderen Eigenschaften müssen Eingebettete Systeme vorweisen?
  - 87 Welche Dateiimplementierungsform ist am effektivsten?
  - 88 Welche Formen der Prozess Kommunikation kennen sie?
  - 89 Welche Funktion übernimmt ein Assoziativspeicher?
  - 90 Welche Komplikationen treten bei memory mapped Files auf?
  - 91 Welche Methode der Speicherorganisation ist am besten geeignet?
  - 92 Welche Möglichkeiten zur Interprozess-Kommunikation sind gängig?
  - 93 Welche Probleme tauchen durch die benutzen eines Caches auf?
  - 94 Welche Prozesszustände gibt es typischerweise, welche Übergänge?
  - 95 Welche Scheduling-Strategien kennen sie?
  - 96 Welche Seiten Ersetzungsstrategien kennen sie?
  - 97 Welche Seitenersetzungsstrategien gibt es ?
  - 98 Welche Strategien gibt es um mit Verklemmungen umzugehen?
  - 99 Welche Vorteile bringt ein Mehrprozessbetrieb?
  - 100 Welche Zielkonflikte bestehen beim Scheduling?

- 101 Welche Zustände kann ein Prozess in seinem Lebenszyklus annehmen?
- 102 Welcher Zusammenhang besteht zwischen Segmentierung und Speicherschutz?
- 103 Welches Scheduling-Verfahren ist am besten geeignet=
- 104 Weshalb gibt es bei Unix und Windows mehr Prozesszustände?
- 105 Weshalb gibt es externe Typangaben?
- 106 Weshalb gibt es viele Bedingungen für Verklemmungen?
- 107 Wie aus den virtuellen Adressen die physikalischen Hauptspeicheradressen erzeugt werden?
- 108 Wie berechnet sich die physikalische Adresse aus einer virtuellen Adresse?
- 109 Wie funktionieren Botnets und was kann gegen sie machen?
- 110 Wie funktionieren Buddy-Systeme bei der Belegung von Speicher?
- 111 Wie funktionieren Semaphoren?
- 112 Wie funktioniert / was sind die weiteren Unterschiede zu den höheren RAID's?
- 113 Wie funktioniert der Banker-Algorithmus?
- 114 Wie funktioniert die Interprozesskommunikation bei Windows-NT mit Pipes?
- 115 Wie funktioniert die page-fault-Aktion?
- 116 Wie funktioniert ein Indexbaum bzw. welche Eigenschaften hat er?
- 117 Wie funktioniert Paging?
- 118 Wie funktioniert Round Robin?
- 119 Wie genau funktioniert die „Analyse von Trashing und „working set“?
- 120 Wie genau funktioniert ECC?
- 121 Wie hängt es mit parallelisierbaren / sequentiellen Codesegmenten zusammen?
- 122 Wie ist es möglich unter Windows, falsche Dateiendungen anzuzeigen (Dateiendungen zu manipulieren)
- 123 Wie ist speedup bei Mehrprozessor-Scheduling definiert?
- 124 Wie können Konsistenz-Probleme zwischen der CPU und dem Cache gelöst werden?
- 125 Wie lassen sich Prozesse synchronisieren?
- 126 Wie macht man eine atomare Aktion wirklich atomar, bzw. wie werden atomare Aktionen realisiert ?
- 127 Wie Schedulingmethoden in GANTT-Diagramm einzeichnen?
- 128 Wie sieht ein typisches Schichtenmodell für ein Betriebssystemaufbau aus?
- 129 Wie sind die Übergänge bei Prozesszuständen geregelt?
- 130 Wie synchronisiert man Prozesse um race conditions zu vermeiden?
- 131 Wie tritt ein „page-fault“ auf ?
- 132 Wie unterscheiden sich allgemein User- und Kernel-Level-Threads und welche Vor- und Nachteile sind damit jeweils verbunden?
- 133 Wie verwaltet Unix Prozesse?
- 134 Wie viele Schritte kann das Dekodieren einer virtuellen Adresse benötigen?
- 135 Wie wird Multiprogramming umgesetzt?
- 136 Wieso braucht man atomare Aktionen?
- 137 Wieso können fehlerhafte Treiber großen Schaden anrichten ?
- 138 Wo ist der Unterschied zwischen Prozess und Thread.
- 139 Wofür gibt es Interrupts?
- 140 Wofür verwendet EXT2 Gruppen?
- 141 Woraus besteht ein Prozess?
- 142 Worin unterscheiden sich die Betriebssystemkerne von Unix und Windows NT?
- 143 working set?
- 144 Wozu dienen die verschiedenen EXT-Dateisysteme / Gruppen?
- 145 Wozu dient das Konzept des virtuellen Speichers?
- 146 Wozu dient der Supernode und wie wird Sorge getragen das er nach Systemabsturz nicht verloren geht?
- 147 Wozu dient die Interprozesskommunikation mit Pipes?
- 148 Wozu werden Semaphoren benutzt?