Nr. 6.1

***Aufgabe 1***

Es fällt auf: nach Memorymapping des Files wird die virtuelle Größe auf 1GB gesetzt, resident size aber erstmal nur 800MB und Dirty Size 0KB. Nachdem alles geschrieben ist, sind alle 3 Größen auf 1GB. Head und Tail: keine Auffälligkeiten, da wir nur komplette Zeilen schreiben.

***Aufgabe 2***

1. 51 Bit
2. *Caching* | *R-Bit* (setzt MMU bei jedem Zugriff) | *M-Bit* (setzt MMU bei Schreibzugriff) | *Zugriffsrechte* | *Present-Bit* (überhaupt physikalisch gelagert?) | *Seiten- / Kachelnummer*
3. 251-12 = 239 Seiten
4. Adressumsetzung:
   1. Programm-Adr besteht aus Seitennummer + relative Adresse (Offset) innerhalb Seite
   2. Die Seitennr (=Index in Seitentabelle) wird in der Seitentabelle nachgeschaut und zur Rahmennummer, wobei die Größen dieser Adressen auch unterschiedlich sein können
   3. Der Offset bleibt Offset
   4. Falls Seite nicht im Speicher liegt, ist Present-Bit gelöscht  
      🡪Page Fault
5. 3 Stufig 🡪 1. Stufe: Hauptseitentabelle mit 8192 Einträge  
   2. Stufe: <= 8192 Seitentabellen mit je 8192 Einträgen  
   3. Stufe: <= 8192 Seitentabellen mit je 8192 Einträgen
6. Seitentabellen haben je 213 Einträge (= 8192)

***Aufgabe 3***

1. 20 Bit
2. So groß, wie physikalisch Speicher vorhanden ist
3. 20 Bit virtuelle Adressen  
   4 kByte Seitengröße (== 12 Bit = Offset)  
   4 Byte je Tabelleneintrag  
   🡪 220-12 = 28 Einträge / Seiten  
   🡪 28 \* 4 Byte = 1024 Byte = 1 KB Tabellengröße
4. %X 2B3
5. Schreibzugriff auf virtuelle Adr:
   1. Page fault, weil sie nicht drin ist
   2. Page fault, weil sie nicht drin ist
6. Dann wird sie rausgeschmissen um Platz zu schaffen. Present und Modify Bit werden auf 0 gesetzt.