1. **FAT Main Memory Requirements**
2. Disk = 2.684\*10^(11) B, Block Size = 1024 B; => 262.144.000
3. 262.144.000
4. 2^(16) = 65536 B; 2^(32) = 4,3 Mrd. B => länge 32 bit
5. 262.144.000 Blöcke \* 32 Bit / 8 Bit = 1.048.576.000 => Die Länge 1000 MB.
6. **Random Access of Files**

* 107.834.590Position; Länge = 1024 => 107.834.590 / 1024 ~ 105.308 Man muss 105.308 Blöcke überspringen.

1. **UFS (i-node) File Size**

32 Bit block Number = 4Bytes

#### 1KB

Länge = 1024B  
1024B / 4 = 256

Direct = 10 \* 1024B = 10.240  
Single = 256 \* 1024B = 262.144B  
Double = 256^2 \* 1024B = 67.108.864B  
Triple = 256^3 \* 1024B = 17.179.869.184B  
Maximale Länge = Direct + Single + Double + Triple = 17.247.250.432B ~ 16GB

#### 4KB

Block Länge = 4096B  
32 / 8 = 4  
4096B / 4 = 1024B  
Direct = 10 \* 4096B = 40960B  
Single = 1024B \* 4096B = 4194304B  
Double = 1024B^2 \* 4096B = 4294967296B  
Triple = 1024B^3 \* 4096B = 4.398.046.511.104  
Max size = Direct + Single + Double + Triple = 4.402.345.713.664B ~ 4GB

1. **UFS File Size** disk Block Länge 512B  
   512 / 4 = 128  
   FileLänge = 5GB

* Direct = 10 \* 512B = 5.120B  
  Single = 1024B \* 512B = 65.536B  
  Double = 1024B^2 \* 512B = 8.388.608  
  Triple = 1024B^3 \* 512B = 1.073.741.824  
  Maximale Länge = Direct + Single + Double + Triple = 1.082.201.088 ~ 1GB

Maximale Länge ist kleiner als ein File. => A Block 1024 wäre besser da hätten wir 16GB.

* Man braucht eine Block Länge von 1024.