

2023.5.9

1. 存储器是为使各层之间紧密融合以满足各种需求，并在性能和成本之间取得平衡。向上性能越好价格越高，容量越小；向下性能越差，价格越低，容量越大。之后整体成本接近底层，性能接近上层容量和特性等同的优化存储层。

2. 页过大可以减少页表的长度，提高页面切换进换出的速度，但会使页面碎

片增大。

SCALAR ALG

全局指针 7.3.1

页过小可以减少内存碎片提高空间利用率，但会让每个进程占用较多的页表使页表过长占用大量内存。

- 3) D. 被定位当CPU对一个页面执行写操作时位被置1
- A. 访问位表示该页已被CPU访问过
- G. 全局位表示该页在高速缓存TLB中一直保存
- U. 用户模式是否访问该页
- X. 是否执行
- W. 是否写
- R. 是否读
- V. 物理页在内存中是否已分配
→会造成使用者的权限混乱，且非全局映射可能被改为全局映射虚拟地址与物理地址的转换会产生偏移。
- 3) X=0, 不执行; W=0, 不写; R=0, 不读。
- 4) 各者的X/W/R位相结合可以得到最小权限。
- L. 粒度位。L=0时如果PMP条目与访问的所有字节匹配，则访问成功；
L=1时访问取决于该区域设置的权限。
- 5) 12位索引位 $\Rightarrow 8B \times 2^{12} = 32TB$
- $8B \times 2^{12} = 256GB$
- 3) 多级页表允许将大的页表分解成多个小页表，新页表又需存储于一个虚拟地址上，物理地址上的映射而非整体，从而降低页表的存储开销。