

系统管理:linux内存管理之分段分页机制Linux认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/584/2021\\_2022\\_\\_E7\\_B3\\_BB\\_E7\\_BB\\_9F\\_E7\\_AE\\_A1\\_E7\\_c103\\_584491.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/584/2021_2022__E7_B3_BB_E7_BB_9F_E7_AE_A1_E7_c103_584491.htm) 内存管理之分段机制

1. 一些基本的概念：逻辑地址，线性地址，物理地址，实地址模式，保护模式，段寄存器，段基址寄存器，段选择子寄存器，段描述符，全局描述表GDT，局部描述表LDT

，GDTR,LDTR，CPL，RPL，DPL，权限检查的标准

( $\max(\text{CPL}, \text{RPL}) \leq \text{DPL}$ )。 2. 在head.s中的有全局描述符表的声明，其中包括内核代码段、内核数据段、用户代码段、

用户数据段各在哪个地址，cpu\_gdt\_table即为表基址。 3. 激活分段机制的两个步骤：一是设置全局描述符表GDT，也就是通过head.s中的一段程序把内核代码段、内核数据段、用户

代码段、用户数据段的地址赋予给特定的寄存器。二是使能保护机制，即设置处理器控制寄存器cr0中的保护模式标记位即可。

内存管理之分页机制： 1. 基本概念：页框(page frame)、页(page)、页表(page table)、页目录基址寄存器CR3 2. 基于二级页表的线性地址到物理地址的转换过程? 3. 页表项的结构? 4. 为什么二级页表比一级页表节省空间? 解释：需要知道一个知识：每个进程都对应一个页表。比如对于4G的空间，4K每页 如果是一级页表映射，那需要 $2^{20} = 1\text{M}$ 个页表项(无论用不用都需要，系统不知道哪个地址是否会被访问)  $1\text{M} * 4 = 4\text{M}$  每个进程都需要4M的页表 而如果是2级页表映射就只需要一个页目录 1个页表项(比如进程只使用4M内存的情况)就足够了，1个页目录占4K，一个页表项占4个字节，但另起了一页，每个进程总体占8K。 更多优质资料尽在百考试题

论坛 百考试题在线题库 linux认证更多详细资料 100Test 下载  
频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)