1. 首先要明白CPU分为2种模式：实模式和保护模式。
2. 在16位实模式下，物理地址由段地址（16bit）和偏移地址（16bit）组成。

这里需要知道8086CPU。

8086CPU数据总线有16位，而地址总线有20位。也就是说CPU向外或向内所能发送的、或内部存储的数据只有16位，但可以寻址20位。因此，CPU内的地址寄存器等无法存储20位物理地址。于是，就将物理地址分为段地址加段偏移。

段地址16位，偏移地址16位。

段地址：1234h 相对的 物理地址为：12340h。即段地址必须整除16，这样才能将物理地址的最后4bit给省略，这样20位的段地址就可以存到16位的寄存器中。

段地址：0001 0010 0011 0100 物理地址：0001 0010 0011 0100 ~~0000~~

此时的偏移地址为：0000 0000 0000 0000

物理地址： 0001 0010 0011 0100 0010

段地址为：0001 0010 0011 0100

偏移地址：0000 0000 0000 0010

物理地址=段地址\*16+偏移地址。

即 段地址左移4位+偏移地址

1. 实模式：就是不对访问地址设限，CPU可以访问到20位的所有地址。

保护模式：分清楚各个程序所使用的存储区域，不允许随便跨界访问。

因此需要对每个段地址空间定义一些保护属性，如访问优先级，是否允许执行等。

32位保护模式下，段寄存器便不能满足要求了。因为寄存器只有32位，不能保存如此多的信息，并且，寄存器个数有限，无法保存内存中所有段的信息。因此引入了段描述符表，段符表存在内存的某个位置。此时段寄存器cs，ds等不在保存段首地址了，仅保存一个段在段符表中的索引信息。

首先有一个全局描述符表，GDT。然后每个程序有一个自己的段描述符表，LDT。