
intel x86，32保护模式，仅分段、不分页

给定偏移地址 x 的真实地址 $realAdr(x)$ 的算式

段寄存器 $zs \in \{cs, ds, es, fs, gs\}$

全局描述符尺寸 $SZ_{GD} = \text{byteCntOf}(GD) = 8$

全局描述符表寄存器 GDTR

全局描述符表 $GDT = GDTR$

段选择子 $selector(zs) = zs * 2^{-4}$ 见 参考1

全局描述符 $GD = GDTR[selector(zs) * SZ_{GD}]$

段基址 $segBaseAdr(\text{Byte}[0...7] \text{ } GD) = GD[7_GD[4,3,2]$

给定偏移地址 x 的真实地址 $realAdr(x) = segBaseAdr(GDTR[selector(zs) * SZ_{GD}]) + x$

举例

`mov AX, [x]` ; x 的真实地址 = $realAdr(x) = segBaseAdr(GDTR[selector(ds) * SZ_{GD}]) + x$

参考

参考1: [李忠_王晓波]_《x86汇编语言 从实模式到保护模式》11.6节的图 11-10

约定

本文中“=”表示 数学符号相等，并非编程语言中的赋值