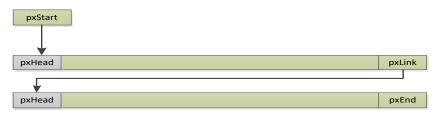
内存初始化

pxStart 为全局变量,可认为是链表头节点,用于找到链表,xBlockSize 始终为 0



pxEnd 为全局指针,占用可分配内存的最后一块位置,pxEnd 不可分配,xBlockSize 始终为 0 pxHead 为内存指针,xBlock 大小包含自身大小

支持多段内存,尾内存的记作 pxEnd,中间的 pxEnd 记作 pxLink



pxLink 用于链接不同地址段的内存,xBlockSize 始终为 0 且不可分配地址空间必须递增的方式进行连接,故 pxEnd 也可以看作总的地址池尾部地址 pxLink,pxHead,pxStart,pxList 都是同样的结构

内存分配

分配内存 SIZE,必须加上 pxList,表示分配内存的大小和挂链必须的字段,由于碎片的存在,内存在 内存链表上可能是独立的存在

分配的内存返回地址为 xAddr + pxList,对齐等大小文中没有描述,表示大小的字段的最高位置 1 表示已经分配

pxHead 是可以被分配的地址,分配后表示分配块的大小,会在剩余内存的头部产生新的 pxHead 表示剩余内存大小

内存的分配从前端开始分配,找到大小可以容纳的空间停止,不会继续寻找大小更合适的内存空间。 找到可分配的内存块后,会进一步判断是否可拆分,可拆分会把多余的内存重新放回到申请链表上

内存释放

内存释放时,地址 xAddr - pxList ,会清除大小的最高位字段 找到未分配内存的合适位置 与地址的上一个区域进行比较是否可以合并 与地址的下一个区域进行比较是否可以合并