Cache分为way、index和tag。

Vipt

假如cache line大小是64字节，cache 大小32KB，2-way set associate。

16KB ，64字节。

16KB 超出了page frame 4KB大小。

4KB 16进制 0x1000 <->0-0xfff

16KB 16进制 0x4000 <->0-0x3fff

所以要保证同一个物理地址映射到的所有的虚拟地址的cache落在同一个line上，需要保证虚拟地址的bit12-bit13全都一样，如果不一样，则会出现cache aliasing的问题。

Linux内核是通过mmap时的MAP\_SHARED属性保证的.

初始化get\_unmapped\_area

Fs/exec.c

setup\_new\_exec->

arch\_pick\_mmap\_layout->

arch\_pick\_mmap\_layout在arch/arm/mm/mmap.c中实现。

MAP\_SHARED定义在include/uapi/linux/mman.h

Linux 搜索SYSCALL\_DEFINE6，在mm/mmap.c中定义了mmap\_pgoff。

Ksys\_mmap\_pgoff ->

Vm\_mmap\_pgoff->

Do\_mmap\_pgoff->

Do\_mmap->

Get\_unmapped\_area->

Current->mm->get\_unmapped\_area

Get\_unmmaped\_area，目的是获取虚拟地址，arm是在arch/arm/mm/mmap中实现，其中有arch\_get\_unmapped\_area\_topdown

Flags如果置位MAP\_SHARED，vm\_flags |= VM\_SHARED | VM\_MAYSHARE；

Mmap\_region->

Call\_mmap

Call\_mmap，会调用到设备私有的设备节点。

调用设备私有的mmap

会将vm\_flags设置到vma->vm\_flags中

假如设备节点/dev/kmem

Mmap\_kmem->

Mmap\_mem->

会初始化vma->vm\_ops = &mmap\_mem\_ops;