

1

用户：进程是一个在运行过程中的程序。

操作系统：进程就是 PCB(process control block) 程序控制块。这个控制块通过一个结构体 `task_struct{}` 来描述。

2

A：产生32个进程

B：产生1个父进程以及5个子进程。

3

僵尸进程：

1. 父进程成功创建子进程，且子进程先于父进程退出。
2. 子进程需要父进程回收其所占资源，释放 `pcb`。但是父进程不作为，不去释放已经退出子进程的 `pcb`。
3. 这样的子进程变为僵尸进程。
4. 僵尸进程是一个已经死掉了的进程。

`wait`系统调用函数：进程一旦调用了 `wait`，就立即阻塞自己，由`wait`自动分析是否当前进程的某个子进程已经退出，如果让它找到了这样一个已经变成僵尸的子进程，`wait`就会收集这个子进程的信息，并把它彻底销毁后返回；如果没有找到这样一个子进程，`wait`就会一直阻塞在这里，直到有一个出现为止。

4.

Linux系统内会有多个进程存在。而进程间相互通信的方法中最为简单的就是信号，它用以指出某事件的发生。在Linux系统中，根据具体的软硬件情况，内核程序会发出不同的信号来通知进程某个事件的发生。

5.

未决状态：信号已经产生，但还没有传递给任何进程。

6.

对同一个共享内存读写的两个进程，可利用 `sread`，`swrite` 两个有名信号量来进行同步

`sread` 信号量：控制能否读，初始化为0

`swrite` 信号量：控制能否写，初始为1。