

进程创建

系统允许一个进程创建新进程，新进程即为子进程，子进程还可以创建新的子进程，形成进程树结构模型。

```
#include <sys/types.h>
```

```
#include <unistd.h>
```

```
pid_t fork(void);
```

返回值：

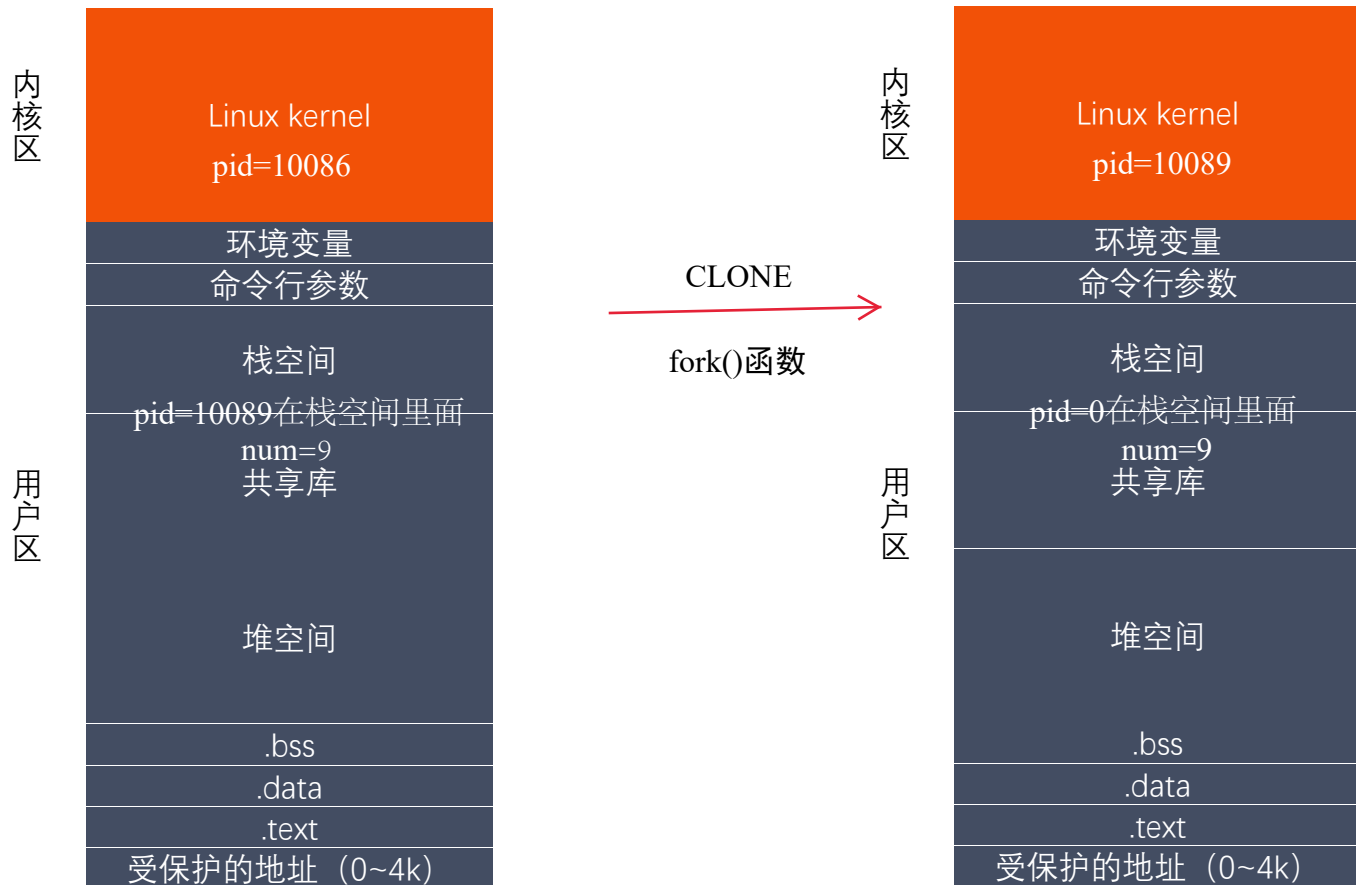
- 成功：子进程中返回 0，父进程中返回子进程 ID
- 失败：返回 -1

失败的两个主要原因：

1. 当前系统的进程数已经达到了系统规定的上限，这时 `errno` 的值被设置为 `EAGAIN`
2. 系统内存不足，这时 `errno` 的值被设置为 `ENOMEM`

02 / 父子进程虚拟地址空间

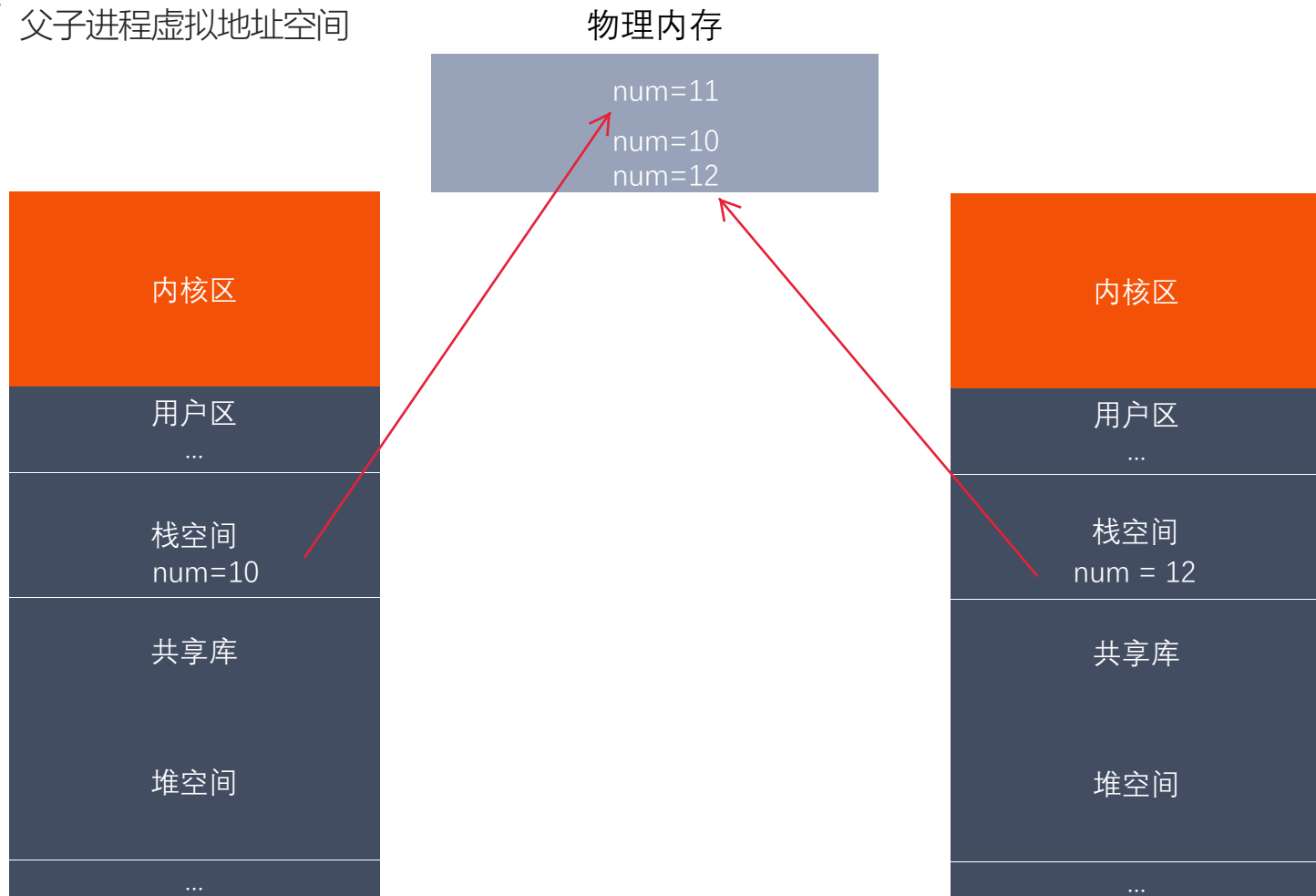
=



fork以后，子进程的用户区数据和父进程一样，内核区也会拷贝过来，但是pid在栈空间不一样，而对于num来说一样的，其互不影响

02 / 父子进程虚拟地址空间

=



使用 GDB 调试的时候，GDB 默认只能跟踪一个进程，可以在 `fork` 函数调用之前，通过指令设置 GDB 调试工具跟踪父进程或者是跟踪子进程，默认跟踪父进程。

设置调试父进程或者子进程：`set follow-fork-mode [parent (默认) | child]`

设置调试模式：`set detach-on-fork [on | off]`

默认为 `on`，表示调试当前进程的时候，其它的进程继续运行，如果为 `off`，调试当前进程的时候，其它进程被 GDB 挂起。

查看调试的进程：`info inferiors`

切换当前调试的进程：`inferior id`

使进程脱离 GDB 调试：`detach inferiors id`



牛客大学

- 专业求职辅导 -

THANKS



关注【牛客大学】公众号
回复“牛客大学”获取更多求职资料