

# exercises

---

- **exercise 1**

使用文件描述符作为索引可以直接定位相应打开文件的表项在文件描述符表中的位置，使得能够更加快速容易地访问文件描述符表表项。

- **exercise 2**

执行exec函数并不会建立新的进程，只是用另一个新程序替换了当前进程的正文、数据、堆和栈段，并且，在原进程中已经打开的文件描述符，在新进程中仍将保持打开，所以执行exec不需要对进程的文件描述符表和系统打开文件表做修改。

- **exercise 3**

在/home/yxz目录下运行ls，ls程序运行的工作目录为/home/yxz,所以它会列出该目录下的文件。

# challenges

---

- **challenge 1**

```
#define SIZE 1000
int main()
{
    char buf[SIZE];
    int p[2], backfd;
    char command[50];
    pipe(p);
    strcpy(command, "ls -l");
    backfd = dup(STDOUT_FILENO);
    dup2(p[1],STDOUT_FILENO);/*redirect stdout to pipe file*/
    system(command);
    read(p[0], buf, SIZE);
    dup2(backfd, STDOUT_FILENO);/*restore stdout*/
    printf("%s", buf);
    return 0;
}
```