

```

#include <stdio.h>
#include <unistd.h>

//
// comando:
// $ ls -la | wc
//

int main(void){
    int pfd[2];

    pipe( pfd );

    switch( fork() ){
        case -1: exit(1);
                break;

        case 0: close( 0 );
                dup( pfd[ 0 ] );
                close( pfd[ 1 ] );
                close( pfd[ 0 ] );
                execl( "/usr/bin/wc", "wc", 0 );
                break;
    }

    switch( fork() ) {
        case -1: exit(1);
                break;

        case 0: close( 1 );
                dup( pfd[ 1 ] );
                close( pfd[ 0 ] );
                close( pfd[ 1 ] );
                execl( "/bin/ls", "ls", "-la", 0 );
                break;
    }
    return 0;
}

```

---

Analisar os códigos da aula passada e atual, verificar a aplicação de cada comando utilizado:

```

pipe()
dup()
fork()
strtok()
execl()
execvp()

```

---

Programa SHELL

Verificar que alguns comandos são internos:  
- CD

Cuidar da criação de pipes e redirecionamentos:

```
ls | wc
```

```
ls > arq.txt
```

```
ls >> arq.txt
```

```
strace ls 2>&1 | less
```