

Rapport de Travaux Pratiques
BTS SN-IR

PSYST2 – TP1 commandes unix

Flavian LAXENAIRE

17 septembre 2021

| Forme / 20 | [coef. 1] → | | Fond / 20 | [coef. 2] → | | Note / 20 |
|---------------------------------|-------------|--|-------------------------------|-------------|--|-----------|
| Qualité du rapport | | | Méthodologie | | | |
| Expression écrite | | | Respect du Cahier des Charges | | | |
| Pertinence de la rédaction | | | Qualité technique | | | |
| Respect des standards de codage | | | État d'avancement | | | Malus |

Sommaire

| | |
|--|---|
| 1. 1. Codage de la création des tubes..... | 2 |
| 2. 2. Duplication des processus..... | 2 |
| 3. 3. Redirection des flux stdin,stdout..... | 3 |
| 4. 4. Codage des fonctions 1 er fils et 2eme fils..... | 3 |

1. 1. Codage de la création des tubes

```
int fd12[2]; //fils1 vers fils2
int fd21[2]; //fils2 vers fils1

void fils1(char *cmd1);
void fils2(char *cmd2);

int main(int argc, char **argv)
{
    if (pipe(fd12) == -1 || pipe(fd21) == -1)
    {
        perror("pipe issue");
    }
}
```

2. 2. Duplication des processus

```
int main(int argc, char **argv)
{
    int pid1, pid2;

    if ((pid1 = fork()) > 0)
    {
        if ((pid2 = fork()) > 0)
        {
            close(fd12[0]);
            close(fd21[1]);
            close(fd12[1]);
            close(fd21[0]);
            int pidexit;
            int nb = 2;
            while (nb)
            {
                pidexit = wait(0);
                if (pidexit == pid1)
                    nb--;
                else if (pidexit == pid2)
                    nb--;
            }
        }
        else
        {
            fils2(cmd2);
        }
    }
    else
    {
        fils1(cmd1);
    }
}

void fils1(char *cmd1)
{
    char buf;
    close(fd12[0]);
    close(fd21[1]);
    printf("je suis le fils 1 de pid ---> %d, lit sur fd%d et ecrit sur fd%d\n", getpid(), fd21[0], fd12[1]);
    write(fd12[1], "A", 1);
    read(fd21[0], &buf, 1);
    exit(0);
}
```

```

void fils2(char *cmd2)
{
    char buf;
    close(fd12[1]);
    close(fd21[0]);
    printf("je suis le fils 2 de pid ---> %d, lit sur fd%d et ecrit sur fd%d\n", getpid(), fd12[0], fd21[1]);
    read(fd12[0], &buf, 1);
    write(fd21[1], "B", 1);
    exit(0);
}

```

3. 3. Redirection des flux stdin,stdout

```

void fils1(char *cmd1)
{
    close(fd12[0]);
    close(fd21[1]);
    dup2(fd12[1], 1);
}

void fils2(char *cmd2)
{
    close(fd12[1]);
    close(fd21[0]);
    dup2(fd12[0], 0);
}

```

4. 4. Codage des fonctions 1 er fils et 2eme fils

```

void fils1(char *cmd1)
{
    execl("/bin/sh", "sh", "-c", cmd1, NULL);
}

void fils2(char *cmd2)
{
    execl("/bin/sh", "sh", "-c", cmd2, NULL);
}

```

```

snir@snir-21-22:~/Documents/bts snir 2nd annee/dev/psyst2/tp3$ ./myshell3_suj
ls -l | wc
>ls -l | wc<
arg[0] --> ls
arg[1] --> -l
arg[2] --> |
arg[3] --> wc
cmd 1 : ls -l
cmd 2 : wc
je suis le fils 2 de pid ---> 28093, lit sur fd3 et ecrit sur fd6
je suis le fils 1 de pid ---> 28092, lit sur fd5 et ecrit sur fd4
      6      47      290

```