

SOA, soluzione esercizio 3, esame del 10/02/2009

```
#include <stdio.h>

int
main() {
    int i, j;

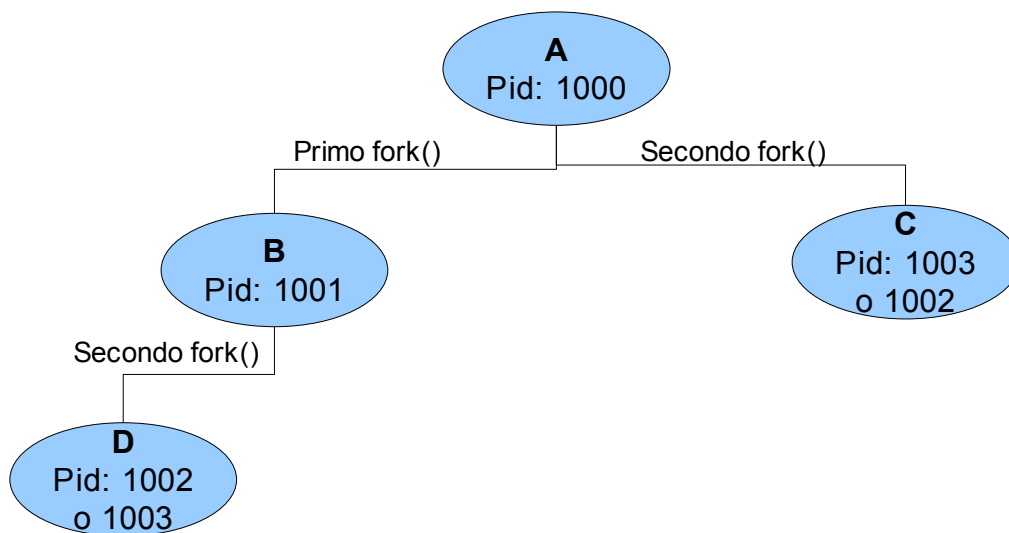
    if((i = fork()) >= (j = fork()))
        printf("Id processo: %d. i = %d, j = %d\n", getpid(), i, j);

    return 0;
}
```

getpid(): restituisce il pid del processo corrente

fork(): clona il processo corrente restituendo il pid del processo creato al processo padre (creatore) e 0 al processo figlio (creato).

Supponiamo che il pid del processo originario A sia 1000 e che i pid siano consecutivi. L'evoluzione dei processi sara' la seguente:



La determinazione esatta del pid nei due casi sopraelencati dipenderà dall'algorithmo di scheduling, sul quale non possiamo fare supposizioni.

Nel processo A, la condizione di if non sara' vera poiche', essendo il genitore di processi creati, avremo $i=1001 < j=(1002 \text{ o } 1003)$.

Il processo B avrà $i=0$ e non stamperà nulla poiche', essendo il padre di D, $j=(1002 \text{ o } 1003) > i$.

Il processo D avra' la condizione di if soddisfatta poiché $i=0 == j=0$, quindi verra' stampato:

```
id processo: 1002 o 1003. i=0, j=0
```

Infine il processo C avrà $i=1001$ e $j=0$. Verrà quindi stampato:

```
id processo: 1003 o 1002. i=1001, j=0
```