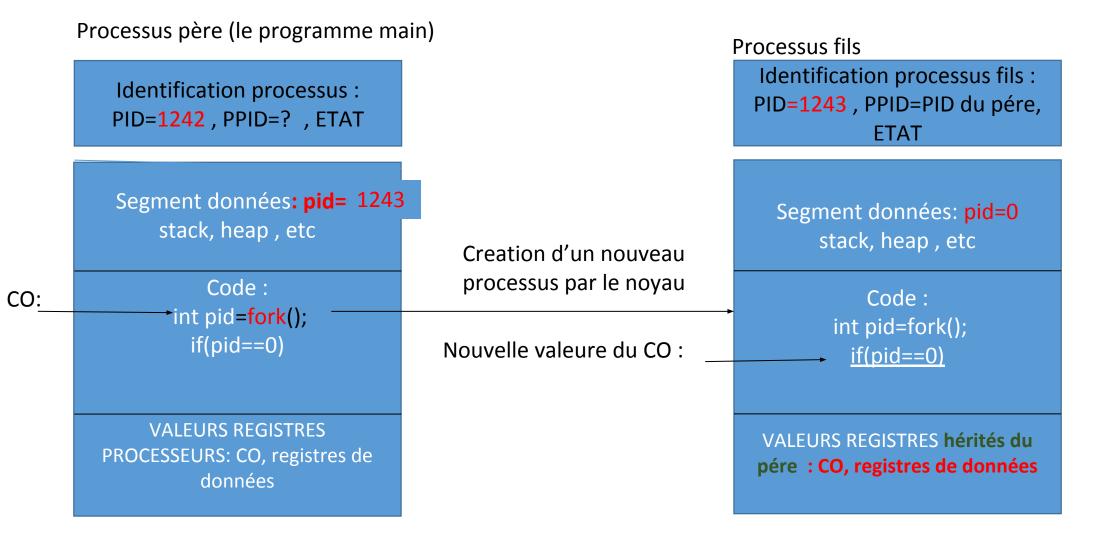
## TP SYSTÈME M1 RSD 2020-2021

Processus et signaux

### La création de processus sous linux La fonction fork()

• Image mémoire d'un processus



### Les appels systèmes fork, getpid, getppid

- Utiliser le manuel linux pour en apprendre plus ....
- Les pages du man sont structurées en plusieurs sections comme suit:
  - Man 1 ② ou man tout court, section des commandes shell et programmes exécutables installés
  - Man 2 
     ② section des appels systèmes
  - Man 3 🛽 fonctions de la bibiothèques installées
  - Man 4 12 fichiers spéciaux situés généralement dans dev
  - Man 5 
     format de fichiers et conventions (exp /etc/psswd )
  - Man 6 
     ß section des jeux ...

Utilisation man 2 sur le shell linux : man 2 fork, man 2 getpid, man2 getppid

### fork(), getpid(), getppid()

fork(), getpid(), getppid() sont des appels système définis dans unistd.h pid\_t pid=fork(): créer un processus fils au processus appelant, l'image mémoire du père est dupliquée pour créer celle du fils ...

Retourne le pid du fils crée pour le père (car c'est lui qui a fait l'appel) et 0 pour le fils (normal il n'a pas exécuté l'instruction fork !)

- pid\_t getpid(): retourne pid du processus appelant
- pid\_t getppid(): retourne le pid du processus père

pid\_t est un type défini dans sys/types.h, c'est un int donc on peut aussi écrire int pid=fork() ...

# La commande ps : visualiser les processus du système

```
• ps aux (plus de détails? Voir man ps )
```

Les options aux:

```
a = show processes for all users
```

u = display the process's user/owner

x = also show processes not attached to a terminal (colonne Tty=?)

#### Autres options? Voir le man

```
ps -ef
```

e: affiche l'environement des processus (usage mémoire, cpu etc)

f: affiche aussi l'arbre généalogique des processus (montrer le ppid )

### Commande ps

sanjay@dev1: ~									<b>⊕ ⊕ ⊗</b>
File E	Edit View S	earch	Termin	al Help					
sanjay@dev1:~\$ ps aux									
USER	PIC	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	TTY	STAT	START	TIME COMMAND
root	1	0.0	0.2	220192	5144	?	Ss	15:22	0:06 /sbin/in
root	2	0.0	0.0	0	0	?	S	15:22	0:00 [kthread
root	4	0.0	0.0	0	0	?	S<	15:22	0:00 [kworker
root	e	0.0	0.0	0	0	?	S<	15:22	0:00 [mm_perc
root	7	0.0	0.0	0	0	?	S	15:22	0:01 [ksoftir
root	8	0.0	0.0	0	Θ	?	S	15:22	0:01 [rcu_sch
root	9	0.0	0.0	0	0	?	S	15:22	0:00 [rcu_bh]
root	16	0.0	0.0	0	0	?	S	15:22	0:00 [migrati
root	11	0.0	0.0	0	Θ	?	S	15:22	0:00 [watchdo
root	12	0.0	0.0	0	0	?	S	15:22	0:00 [cpuhp/0

### Commande ps

• Ps -ef

