

## DAM2 – M9: Programació de serveis i processos

### UF2: Processos i fils

#### Pràctica 1

##### Format i data de lliurament

S'ha de lliurar la solució en un arxiu en format PDF o un .ZIP si cal adjuntar més fitxers.

L'arxiu amb la solució tindrà el format: NomCognom\_M9\_UF2\_P1.pdf (o .zip o similar).

La data límit del lliurament és el dia 4/11/2018 a les 23,55 h.

##### Criteris de valoració

**Aquesta pràctica té l'objectiu de repassar i servir de preparació per l'examen. No hi ha una nota però la presentació és obligatòria per superar la UF2.**

## Exercici 1

Explica, amb les teves paraules, què és la programació concurrent i quins avantatges i inconvenients presenta.

## Exercici 2

Quines són les diferències entre programació concurrent, programació paral·lela i programació distribuïda?

## Exercici 3

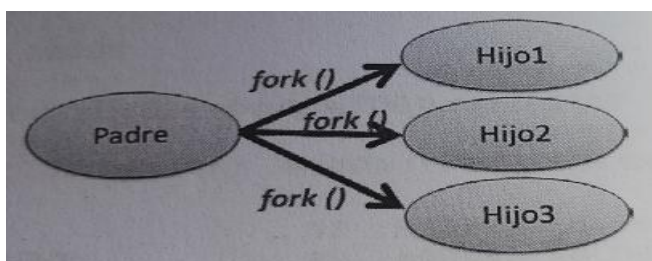
Explica què és un servei (daemon). Posa algun exemple.

## Exercici 4

Explica en quins estats es pot trobar un procés i com pot passar d'un estat a un altre.

## Exercici 5

Fes un programa en C que generi una estructura de processos amb un pare i 3 fills. Visualitza per cada fill el seu PID i el del pare. Visualitza també el PID del pare de tots.



Un exemple d'execució seria:

Sóc el fill= 3, El meu pare és= 5086, El meu PID= 5089

Sóc el fill= 2, El meu pare és= 5086, El meu PID= 5088

Sóc el fill= 1, El meu pare és= 5086, El meu PID= 5087

Procés PARE= 5086

## Exercici 6

Fes un programa en C i crea els pipes necessaris per tal que la comunicació entre un pare i un fill flueixi en tots dos sentits. En exemple d'execució seria:

Pare envia missatge.

Fill rep missatge de Pare: Salutacions del Pare..

Fill envia missatge al seu Pare.

Pare rep missatge del Fill: Salutacions del Fill

## Exercici 7

Crea un programa Java fent servir les classes Process i Runtime que en executar-ho des de la línia d'ordres admeti un argument amb l'ordre a executar. Controla la sortida de l'ordre i els errors.

## Exercici 8

Crea un programa en Java que llegeixi cadenes des de l'entrada estàndard fins escriure un \*. A continuació crea un altre programa que executi l'anterior.

## Exercici 9

Es tracta de realitzar la multiplicació de 2 arrays de números enters de dimensió 10. El resultat de la multiplicació és un nou array on l'element de posició 0 és igual a la multiplicació dels elements de la posició 0 dels dos arrays, el de posició 1 multiplica les posicions 1 dels dos arrays, i així successivament.

Realitza un programa principal que inicialitzi els arrays amb números i envii a dos processos esclaus la meitat de cada array. Els processos esclaus han de retornar la multiplicació de les parts dels arrays que tenien assignades.