AMSA

Exam Example and Cheat-Sheet (November)

Ferran Aran Domingo Oriol Agost Batalla Pablo Fraile Alonso

Table of contents

Week's slides **1**

Exam Style **2**

1) Decodifica, els següents permissos: 2
2) El meu sistema té poca RAM i el kernel de linux habitualment mata els programes donat que ocupen massa memòria anònima (pàgines del heap), que puc fer per arreglar-ho? 2
3) Estic intentant que el meu programa abarqui més temps de CPU 2
4) Validació pràctica 3 2
5) Un procés està abarcant massa CPU, quina comanda puc emprar per a que deixi d'executar-se? 3
6) Quines comandes executaries per tal d'habilitar un servei de sistema? I per arrancar-lo directament? 3

Week's slides

Week	Non-Important Content (for exams)
0	Doesn't count
1	Hardware and firmware (but **software** yes)
2	Interrupts, definitions and properties of kthreads / processes / threads, definitions of **procfs**
3	-
4	-
5	Virtual Space Layout (Stack, Heap, etc.)

Exam Style

1) Decodifica, els següents permissos:

```
.rw-r--r-- pablo users  24 B  Mon Oct 27 10:09:32 2025 test.sh
.r-s--x--x root root 69 KB Wed Oct 29 08:46:57 2025 /run/wrappers/wrappers.2RNzlIuvsH/sudo
```

2) El meu sistema té poca RAM i el kernel de linux habitualment mata els programes donat que ocupen massa memòria anònima (pàgines del heap), que puc fer per arreglar-ho?

3) Estic intentant que el meu programa abarqui més temps de CPU

Estic executant:

```
$ nice -n -10 ./my_script.sh
```

I l'output és:

```
nice: cannot set niceness: Permission denied
```

Perquè falla la comanda? (explica-ho en menys de tres línies). Com ho puc arreglar?

4) Validació pràctica 3

El programa de la pràctica 3 (que reserva memòria per tal de comprovar que el swapfile fa la seva funció):

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdbool.h>

#define ONE_MB (1024 * 1024)

int main(void) {
    char *my_memory_pointer;

    while (true) {
        my_memory_pointer = malloc(ONE_MB);
```

```
        if (my_memory_pointer == NULL) {
            printf(stderr, "Memory allocation failed \n");
        }
    }
    return 0;
}
```

No funciona, no entenc perquè no s'està emplemenant la swap. Com ho arreglaries?

5) Un procés està abarcant massa CPU, quina comanda puc emprar per a que deixi d'executar-se?

6) Quines comandes executaries per tal d'habilitar un servei de sistema? I per arrancar-lo directament?

Dona per suposat que el teu sistema utilitza d'init system systemd