

## Sistemi Operativi 2016.02.22 (computer pari)

You are logged in as [Maurizio Pizzonia](#) (Log out)[Home](#) ► [Courses](#) ► [Miscellaneous](#) ► [SOpri20160222](#) ► [General](#) ► [Compito dispari - turno 1](#) ► [Preview](#)

## Quiz navigation

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)[7](#)[Finish attempt ...](#)[Start a new preview](#)

## Question 1

Not yet answered

Not graded

[Flag question](#)[Edit question](#)

## Dati studente

Inserisci qui i tuoi dati, **compila subito questa parte.**

Quanti CFU?

☐

5 cfu

☐

6 cfu

Cognome

Nome

Matricola

email

Numero Computer

Ordinamento (509, 270, erasmus,ecc.)

## Question 2

Not yet answered

Not graded

[Flag question](#)[Edit question](#)

## Memory management

Rispondi, **brevemente ma punto per punto**, a ciascuna delle seguenti domande circa i **page fault**.

1. Cosa succede al processo running quando si ha un major page fault?
2. Elenca almeno 3 situazioni diverse in cui si può avere un page fault.
3. Come fa la CPU a capire che una pagina è residente?
4. Mostra come sia possibile che una istruzione macchina con **un solo operando** possa produrre 3 o più page fault quando la page table è ad **un livello**.



Paragraph



1.

2.

3.

4.

Path: p

## Question 3

Not yet answered

Not graded

[Flag question](#)[Edit question](#)

## I/O

Considera la sequenza di eventi che avvengono dopo una system call di **scrittura su disco (write)** e rispondi **brevemente ma punto per punto** alle seguenti domande.

1. Spesso diciamo che la write non è bloccante, ma in pratica esistono casi che rendono la write bloccante, descrivine uno.

2. Supponi che una write non sia stata bloccante, descrivi gli eventi che portano il disco ad effettuare realmente la scrittura.
3. Nella situazione normale (read bloccanti, write non bloccanti), se in un sistema si generano tante read e tante write che tipo di problema sorge? che soluzioni ci sono?

Paragraph

1.

2.

3.

Path: p

Question 4

Not yet answered

Not graded

Flag question

Edit question

Sequenza degli eventi nel SO

In un sistema sono presenti tre processi: A, B, C. La politica di scheduling è **round robin** con quanto di tempo **q=30ms**.

- **A** è I/O bound, **a t=0 in blocco** per una lettura che verrà servita a **t=40ms**.
- **B** è cpu bound, **a t=0 running**, nessun page fault .
- **C** è cpu bound, nessun page fault.

Il processore esegue di volta in volta A, B, C, e inoltre, con tempi trascurabili, mode switching, dispatching, system call e interrupt handlers. Mostra schematicamente, nella seguente tabella, l'ordine con cui tali attività vengono eseguite (una sola croce per ciascuna colonna). Indica anche quali processi sono running, quali ready e quali bloccati in ciascun istante come indicato nell'esempio.

user mode	A		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
	B	X	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
	C		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
mode switch			<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
kernel mode	sched./disp.		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
	system call		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
	interrupt handler per page fault		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
	interrupt handler per I/O		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
	interrupt handler per quanto scaduto		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
stati processi	running	B	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>

	ready	C	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
	block	A	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
note tempi			<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
altre note			<div></div>								

Question 5

Not yet answered

Not graded

Flag question

Edit question

SED

Nel file di testo `passwd.txt` i campi sono separati da : (duepunti). Scrivere un comando basato su **sed** che **sostituisca**, in tutte le righe in cui il quinto campo contiene "Service", la stringa `/var/empty` con `/home/empty`. Non c'è bisogno di sostituire nel file, basta inviare il risultato in output.

Paragraph

Copia e incolla il comando e l'output

Path: p » em

Question 6

Not yet answered

Not graded

Flag question

Edit question

AWK

Si consideri il file di testo `spese.txt` i cui record hanno il seguente schema  
`nome_dipartimento ; spesa`

I record di tale file rappresentano gli acquisti effettuati da vari dipartimenti.

Ad esempio

Ingegneria;650  
Amministrazione;422  
Amministrazione;820  
Vendite;210  
Amministrazione;102  
Vendite;480

Ogni record è composto da due campi (separati dal simbolo ;). Il primo campo è il nome del dipartimento mentre il secondo campo è l'importo della spesa. Nel file possono ricorrere più record con lo stesso nome di dipartimento (uno per ogni acquisto).


Scrivi uno script in **awk** (anche su un file separato, se vuoi) che produca in output un report con la **spese media** di **ciascun dipartimento** e il **valore massimo** tra le medie calcolate, come mostrato di seguito.






\_\_\_\_\_ SPESE \_\_\_\_\_

Ingegneria: 650 euro  
Amministrazione: 448 euro  
Vendite: 345 euro

Max: 650 euro

\_\_\_\_FINE\_SPESE\_\_\_\_

 Paragraph




*Copia e incolla lo script e l'output*

Path: p » em

**Question 7**

Not yet answered

Not graded

 Flag question [Edit question](#)**Debugging**Considera il codice del seguente file [test.c](#) e compila tale file con il comando

```
gcc -g -o test test.c
```

Non ci sono errori (solo alcuni warning) nella compilazione, ma eseguendo il programma con input "8 9" (otto spazio nove) l'esecuzione termina improvvisamente.

```
pizzonia@pisolo$ ./test
8 9
Floating point exception (core dumped)
```

Esegui il debugger tramite il comando

```
gdb test
```

ed esegui i seguenti passi nell'ambiente di debugging nell'ordine specificato

- Inserisci un breakpoint su "main"
- fai "single step" fino all'input e inserisci come input "8 9"
- fai "single step" fino alla chiamata di "div" e entra dentro
- continua (senza single step!) finché il programma non dà errore
- stampa i valori di x e y nel contesto di div
- mostra lo stack
- stampa i valori di x e y nel contesto di main

 Paragraph



*Fai copia e incolla di tutta la sessione.*

Path: p » em » span

Administration

Next

 [Moodle Docs for this page](#)

You are logged in as [Maurizio Pizzonia](#) ([Log out](#))

SOpri20160222

