

**Sistemi Operativi 2009.07.15 (computer pari)**

You are logged in as [Admin User](#) ([Logout](#))

[moodle](#) ► [SOpari\\_](#) ► [Quizzes](#) ► [Compito Pari Turno1](#) ► [Attempt 1](#)

[Update this Quiz](#)

[Info](#) [Results](#) [Preview](#) [Edit](#)

**Preview Compito Pari Turno1**

[Start again](#)

1

**Dati studente**

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

Cognome

Nome

Matricola

2

**Memory management**

Traslation Lookaside Buffer (TLB).

- Descrivi cosa è e quale è il suo scopo
- Descrivi cosa succede durante un process switch al TLB in una normale architettura MAS (esempio architettura Pentium) e motiva la risposta.

Answer:

jlkj  
jlkj

3

**I/O**

Considera 8 dischi da configurare in raid 51. Descrivi come aggredheresti i dischi (es. scrivi (1,2,3) (4,5,6) ecc.)

Mostra, nello schema di aggregazione da te scelto, come sono disposti i blocchi logici nei blocchi fisici compilando il seguente schema (indica con **P** una eventuale parità).

Mostra

	Disco 1	Disco 2	Disco 3	Disco 4	Disco 5	Disco 6	Disco 7	Disco 8
blocco1								
blocco2								
blocco3								
blocco4								
blocco5								
blocco6								

Scrivi qui eventuali note

4

### Scheduling delle attivita' all'interno del SO

Considera un sistema con architettura del kernel "execution within user process". In tale sistema sono presenti tre processi: A, B, C, inizialmente tutti e tre ready nell'ordine A in testa, poi B, C in coda. La politica di scheduling è **round robin senza alcun tipo di preemption** con quanto di tempo pari a 40ms.

- **A** è I/O bound: cpu burst trascurabili, I/O burst di durata 13ms, nessun page fault.
- **B** è I/O bound: cpu burst trascurabili, I/O burst di durata 120ms, nessun page fault.
- **C** è puramente cpu bound e non provoca page faults.

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	<input type="checkbox"/>	A																
	B	<input type="checkbox"/>	B																
	C	<input type="checkbox"/>	C																
mode switch		<input type="checkbox"/>	mode switch																
kernel mode	dispatching	<input type="checkbox"/>	disptat																
	system call	<input type="checkbox"/>	system																
	interrupt handler per page fault	<input type="checkbox"/>	interru handle page f																
	interrupt handler per I/O	<input type="checkbox"/>	interru handle I/O																
	interrupt handler per quanto scaduto	<input type="checkbox"/>	interru handle quantc scaduto																
stati processi	running	<input type="checkbox"/>	running																
	ready	<input type="checkbox"/>	ready																
	block	<input type="checkbox"/>	block																
note tempi		<input type="checkbox"/>																	
altre note																			

### Scripting

Il file di testo [radb.db.txt](#) contiene un record per ciascun prefisso IP registrato presso un certo registro di Internet. Nel file ciascun record è separato da una linea vuota, i campi sono su linee distinte, tranne il campo "descr" che è su più linee. I campi occupano sempre la stessa posizione. Per svolgere l'esercizio non è necessario conoscere il significato di tutti i campi. Suggerimenti: alcune volte, ma non sempre, conviene processare tale file con awk usando RS="" (stringa vuota) e FS="\n", ricorda che, in awk, gsub() e' un efficace strumento di sostituzione.

- 5  Il campo "route" contiene un prefisso. Mostra un comando che selezioni tutte e sole le linee del file del campo "route" in cui il prefisso ha il secondo numero che inizia per 1 o per 2 (es. 193.110.10.0 o 193.210.10.0).

Answer:

- 6  Usa awk per costruire una linea di comando che prenda in input il file radb.db.txt e dia in output una tabella che abbia nella prima colonna il campo "mnt-by" e nella seconda la prima riga del campo "descr". Esempio

```
route: 198.136.200.0/24
descr: AlterNet route - AS 701
27, Jay Av.
NY AC27
origin: AS701
mnt-by: MAINT-AS701
changed: asp@uunet.uu.net 19950430
source: RADB
```

diventa

```
MAINT-AS701 AlterNet route - AS 701
```

Answer:

## System programming

Scarica il file [prj.tar.gz](#), contiene il programma "fib" composto da più file con estensione ".c" e ".h". Tale programma inizializza una lista contenente una serie di numeri, derivati mediante una funzione, dai primi n numeri di fibonacci e ne stampa il contenuto (n e' passato come parametro sulla linea di comando).

- 7  Crea un Makefile per il progetto con i seguenti target badando a mettere le dipendenze opportune  
- fib: crea l'eseguibile "fib" linkato **staticamente** con **simboli di debug**

- fib\_static: eseguibile "fib\_static" senza simboli di debug, creato a partire da fib  
- main.i: il precompilato del file main.c  
- clean: pulisce il progetto cancellando i file inutili (\*.o, \*.~)

8

Answer:

Compila fib in maniera da poter usare il **debugger**. Considera una esecuzione di fib con parametro **20**. Considera il primo istante in cui la funzione **fib()** sta per ritornare un valore **f>100**. Quante volte è stata invocata la funzione **fib()** fino a quel momento? Usa il debugger per rispondere. Fai copia e incolla nella form della sessione del debugger con i comandi che ai usato e i loro output.

Answer:

[Moodle Docs for this page](#)You are logged in as [Admin User](#) ([Logout](#))