Laboratorio di Sistemi Operativi I (A.A. 2006-2007)

Esonero 1 - 17 Novembre 2006
Domande con relativi punteggi

Docente: Massimo Verola

Rispondere ad ogni domanda marcando una sola risposta. Ad ogni domanda corrisponde una sola risposta a punteggio pieno, pari a 2 punti. Per alcune domande possono esistere altre risposte ritenute parzialmente corrette a punteggio ridotto, pari a 1 punto. Risposte errate o domande senza alcuna risposta valgono 0 punti.
Il punteggio massimo è 94 punti (delle 50 domande elencate, 3 sono state annullate a causa di una formulazione incline a possibili fraintendimenti).
Legenda: [A]=domande BASE, [B]=domande AVANZATE, [C]=domande EXTRA, [M]=domande con risposta multipla.
Tempo a disposizione: 90 minuti.

Gruppi: 35/35,9/9,6/6

1. [A] Quale carattere non può far parte del nome di un file?
(A) \ [−0]
(B) / [+2]
(C) ? [−0]
(D) $ [−0]
(E) + [−0]

2. [A] Quali di queste entità non sono organizzate secondo una gerarchia?
(A) file [−0]
(B) processi [−0]
(C) filesystem montati [−0]
(D) dispositivi [+2]

3. (M) [A] {DOMANDA ANNULLATA PER FORMULAZIONE NON CORRETTA}
Come concediamo al gruppo del proprietario i diritti di sola lettura del fie?
(A) chmod u+r file [−0]
(B) chmod g+r file [+2]
(C) chmod ugo+r file [+1]
(D) chmod g-r file [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

4. (M) [A] Cosa significa un permesso di accesso a file pari a 755?
(A) tutti possono leggere ed eseguire il file [+1]
(B) solo il proprietario può leggere il file [−0]
(C) tutti possono eseguire il file [+1]
(D) tutti possono leggere ed eseguire il file, il proprietario può scriverlo [+2]

(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

5. [A] Quale di queste informazioni non viene mostrata da ‘ls -l’?
(A) numero di inode [+2]
(B) gruppo del proprietario del file [−0]
(C) lunghezza del file [−0]
(D) diritti di accesso al file [−0]
(E) vengono mostrate tutte le informazioni citate nelle altre risposte [−0]

6. (M) [A] {DOMANDA ANNULLATA PER FORMULAZIONE NON OGGETTIVA}
Quale di questi editor è considerato parte integrante di Linux?
(A) vi [+1]
(B) emacs [+1]
(C) edit [−0]
(D) vi e edit [−0]
(E) vi e emacs [+2]
(F) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

7. [A] I comandi ‘cat file’ e ‘cat < file’ hanno effetto diverso su:
(A) input elaborato dal comando cat [−0]
(B) output stampato dal comando cat [−0]
(C) input ed output del comando cat [−0]
(D) nessun effetto sull’input elaborato e l’output stampato da cat [+2]

8. [A] Quale carattere non è utilizzato dalla shell per l’espansione?
(A) * [−0]
(B) ? [−0]
(C) [[−0]
(D) ! [+2]
(E)] [−0]

9. (M) [A] A cosa serve il comando ‘tee’?
(A) a scrivere stdout su file [−0]
(B) a duplicare stdout [+1]
(C) a scrivere stdin su file e copiarlo su stdout [+2]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

10. [A] Quale di questi comandi non stampa la data corrente?
(A) echo "$(date)" [−0]
(B) echo $(date) [−0]
(C) echo `date` [−0]
(D) date [−0]
(E) "date" [−0]
(F) tutti i comandi citati nelle altre risposte la stampano [+2]

11. [A] Qual è il significato dell'espressione '$*' ?
(A) tutte le variabili di ambiente [−0]
(B) tutti i parametri posizionali [+2]
(C) tutte le variabili globali [−0]
(D) l'insieme delle variabili citate nelle altre risposte [−0]

12. [A] Cosa fa la shell sulla parte della linea di comando racchiusa tra i doppi apici " " (*double quotes*)?
(A) non espande le variabili [−0]
(B) rimuove i singoli apici ' ' (*single quotes*) [−0]
(C) tratta letteralmente tutti i metacaratteri [−0]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [+2]

13. [A] Da dove non può leggere un comando in uno script?
(A) da un file esterno [−0]
(B) dallo script stesso [−0]
(C) da un dispositivo esterno al computer [−0]
(D) può leggere da tutte le entità citate nelle altre risposte [+2]

14. [A] Quale dei seguenti è un pathname assoluto?
(A) ../home/file.txt [−0]
(B) bin/cat [−0]
(C) cs2204/ [−0]
(D) /usr/bin/cat [+2]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

15. [A] Quando si usa il comando 'ln', cosa accade?
(A) viene creato un nuovo nome per un file esistente [+2]
(B) viene creata una copia di un file esistente [−0]
(C) viene spostato un file esistente in un'altra locazione [−0]
(D) viene rinominato un file esistente [−0]
(E) tutte le altre risposte sono valide, a seconda delle opzioni di 'ln' usate [−0]

16. [A] Quale comando stampa il contenuto di tutti i file della directory corrente che iniziano con 'a' e terminano con un '.' seguito da tre caratteri, di cui l'ultimo numerico?
(A) ls a*.??[0-9] [−0]
(B) ls a*.??# [−0]
(C) cat a*.??[0-9] [+2]
(D) cat a?.**# [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

17. [A] Qual è l'effetto del comando 'alias up2=`cd ../..`'?
(A) la shell stampa 'up2' [−0]
(B) cambia la working directory [−0]

(C) cambia la working directory e crea un nuovo alias [−0]
(D) genera un messaggio di errore [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [+2]

18. [A] Se 'my_script' è uno script di shell nella directory corrente, quale di queste situazioni genera un errore alla sua invocazione?
(A) 'my_script' non ha il permesso di esecuzione [+2]
(B) la directory corrente non ha il permesso di lettura [−0]
(C) 'my_script' non ha nella prima riga la sequenza: '#!/bin/bash' [−0]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

19. [A] Come si indicano l'inizio e la fine di un blocco di istruzioni in un ciclo while?
(A) con { e } [−0]
(B) con [e] [−0]
(C) con while e elihw [−0]
(D) con while e end [−0]
(E) con do e done [+2]

20. [A] Quale stringa fa match con l'espressione regolare estesa: 'stu(dent)? [0-9]+'?
I. student 1
II. student
III. stu 195819588491
IV. studentdent 5
(A) solo I [−0]
(B) II e III [−0]
(C) I e III [+2]
(D) tutte [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

21. [A] Quale espressione regolare per il comando egrep significa: tutte le linee contenenti una parola alfabetica, anche nulla, che termina con '.txt' seguito da spazio o fine-linea?
(A) *.txt [−0]
(B) *.txt(|$) [−0]
(C) [a-zA-Z]*\.txt(|$) [+2]
(D) [a-zA-Z]?\.txt\n [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

22. [A] Qual è il nome di default di un eseguibile prodotto da gcc?
(A) a.out [+2]
(B) program [−0]
(C) run.bat [−0]
(D) a.exe [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

23. [A] Cosa fa l'opzione -c di gcc?

(A) compila più file in un solo file eseguibile [−0]
(B) crea un file oggetto a partire da un file sorgente [+2]
(C) specifica la directory dei sorgenti [−0]
(D) specifica che il linguaggio usato è il C [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

24. [A] Quale opzione di gcc permette di generare un eseguibile per il debugging?
(A) -d [−0]
(B) debug [−0]
(C) -sym [−0]
(D) -g [+2]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

25. [A] A cosa servono i *conditional breakpoint* in gdb?
(A) a terminare l'esecuzione del programma quando una certa condizione diventa vera [−0]
(B) a fermare il programma quano raggiunge una certa funzione [−0]
(C) a fermare il programma in una certa istruzione sono se una certa condizione diventa vera [+2]
(D) tutte le altre risposte sono valide, a seconda delle opzioni usate [−0]

26. [A] In UNIX, un 'processo' a cosa si riferisce?
(A) un sorgente compilato [−0]
(B) un sorgente compilato e linkato [−0]
(C) un'istanza di un programma in esecuzione [+2]
(D) un file eseguibile [−0]
(E) tutte le altre risposte sono valide, a seconda del contesto [−0]

27. [A] Quale di questi non è un meccanismo per creare una sequenza di più comandi?
(A) || [−0]
(B) !! [+2]
(C) ; [−0]
(D) && [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

28. [A] Quale di questi comandi di dichiarazione non esiste?
(A) typeset [−0]
(B) declare [−0]
(C) character [+2]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

29. [A] Quale di queste variabili speciali non esiste?
(A) $$ [−0]
(B) $* [−0]

(C) $# [−0]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [+2]

30. [A] Quale di questi comandi restituisce il numero di sessioni di login che l'utente fp è ha attive nel sistema?
(A) wc -l fp [−0]
(B) who | grep fp [−0]
(C) who | wc -l fp [−0]
(D) who | grep fp | wc -l [+2]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

31. [A] Quale di queste stringhe non fa *match* con l'espressione regolare 'chap*[0-2].*'?
(A) chap10 [−0]
(B) chap20 [−0]
(C) chap21 [−0]
(D) cha0 [−0]
(E) chap [+2]
(F) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

32. [A] Quale può essere l'output del seguente script:
cat < < !*
$HOME è la mia home directory
!*
(A) nessun output, lo script è sbagliato [−0]
(B) $HOME è la mia home directory [−0]
(C) /home/user5 è la mia home directory [+2]
(D) è la mia home directory [−0]

33. [A] Quali caratteri nella stringa '"'"'abc\d\$e'' mantengono il significato di metacaratteri per la shell?
(A) "'\$ [−0]
(B) "' [+2]
(C) "'$ [−0]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

34. (M) [A] Dove sono memorizzati i comandi esterni?
(A) in una tabella nella shell [−0]
(B) nel file system [+2]
(C) nelle directory scritte nella variabile $PATH [+1]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

35. [A] Quale variabile contiene il codice di ritorno di un comando?
(A) $rc [−0]
(B) $? [+2]

(C) \$+ [−0]
(D) una variabile definita a piacere [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

36. [B] Quale di questi caratteri non è il nome di una variabile?
(A) @ [−0]
(B) ! [−0]
(C) % [+2]
(D) # [−0]
(E) - [−0]

37. [B] Qual è l'effetto del comando 'cd -'?
(A) nessun effetto [−0]
(B) la parent directory diventa la working directory [−0]
(C) va all'ultima working directory [+2]
(D) è un errore se non esiste la directory '-' [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

38. [B] Quale di queste espressioni non si riferisce alla home directory?
(A) ~ [−0]
(B) \$HOME [−0]
(C) /home/\`whoami\` [−0]
(D) nessuna delle altre risposte è valida [+2]

39. [B] Quale dei seguenti comandi non porta l'utente *user5* nella propria *home directory*?
(A) cd [−0]
(B) cd /~ [+2]
(C) cd ~ [−0]
(D) cd \$HOME [−0]

40. [B] In quale di queste situazioni non si usano le espressioni regolari?
(A) filtrare la posta che arriva da un certo dominio internet [−0]
(B) calcolare i risultati di un esame basandosi sulle percentuali [+2]
(C) estrarre da un database tutte le transazioni con numero del cliente minore di 1000 [−0]
(D) specificare il formato di una stringa che rappresenta un codice postale [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

41. [B] Le pipe sono un esempio di quale meccanismo di comunicazione tra processi?
(A) message passing [+2]
(B) file sharing [−0]
(C) shared memory [−0]
(D) semafori [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

42. [B] In cosa differiscono i due seguenti statement?
for i in *; do echo $i > > output; done
for i in *; do echo $i; done > output
(A) in nulla [−0]
(B) differiscono solo se * contiene più di un valore [−0]
(C) differiscono solo se il file output esiste già [+2]
(D) differiscono sempre [−0]

43. [B] Qual è l'output del seguente comando?
x=/one/two/three; echo ${x##*/}
(A) one/ [−0]
(B) one [−0]
(C) three/ [−0]
(D) three [+2]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

44. [B] Quale di questi non è un comando interno?
(A) break [−0]
(B) . [−0]
(C) source [−0]
(D) continue [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [+2]

45. [C] Quale di queste directory non è standard in ambiente Linux?
(A) /bin [−0]
(B) /tmp [−0]
(C) /home [−0]
(D) /log [+2]
(E) /var [−0]

46. [C] Quale di questi comandi può mostrare output?
(A) ls -j > /dev/null 2> /dev/null [−0]
(B) ls -j > /dev/null [+2]
(C) ls -j > /dev/null 2>&1 [−0]
(D) ls -j 2> /dev/null 1>&2 [−0]

47. [C] Quale di queste opzioni di 'set' ha impatto sulle variabili della shell?
(A) -x [−0]
(B) -v [−0]
(C) -s [−0]
(D) -u [+2]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

48. [C] Come si chiama la variabile di tipo small int che si usa per specificare un file aperto?

(A) file descriptor [+2]
(B) file pointer [−0]
(C) file label [−0]
(D) file number [−0]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

49. [C] {DOMANDA ANNULLATA PER FORMULAZIONE NON PRECISA} Quale di questi comandi non permette di generare un file compresso?
(A) gzip [−0]
(B) bzip2 [−0]
(C) compress [−0]
(D) tar [+2]
(E) nessuna delle altre risposte è valida [−0]

50. [C] Qual è l'output del seguente comando?
alias cmd='echo $x'; x=2; cmd
(A) 2 [−0]
(B) echo $x [−0]
(C) genera un errore [+2]
(D) echo 2 [−0]
(E) nessun output [−0]