

Administration av operativsystem

DO2003

12:e januari 2010

0900-1300

IDE, Högskolan i Halmstad

Kontakt: Mattias Weckstén, ankn. 7396

Betyg: Del 1, 75% => 3

Del 2, 75% => 4

Del 3, G => 5

För betyg 4 krävs att du får betyg 3,
för betyg 5 krävs det att du får både betyg 3 och 4.

Tillåtna hjälpmedel:

Blyertspenna och radergummi.

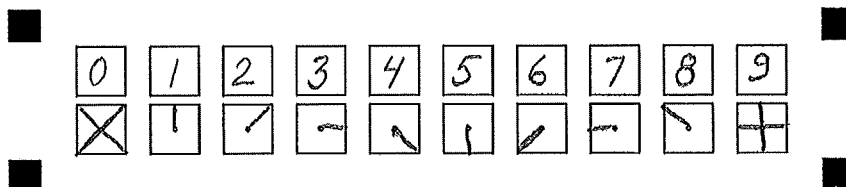
Hjälpmedel enligt centrala bestämmelser.

Viktigt! Läs instruktionerna på nästa sida noga innan du börjar!

INSTRUKTIONER

Svar anges på svarsblanketterna med blyerts.

Val markeras med kryss i vald ruta, från hörn till hörn. Felaktig markering suddas ut. Siffror i personnummer och siffersvar kodas på följande vis:



Observera:

Anteckna svaren i provhäftet. När du är klar för du över svaren till svarsformulären.

Samtliga svarsformulär ska lämnas in. Provhäftet behålls eller kastas.

Skriv och koda personnummer på varje blad. Även tomma blad.

Glöm inte att koda siffersvar. Tomma rutor i siffersvar tolkas som nollor.

Ansvarig för tentamen besöker tentasalen ca 1 timma in i skrivningen.

Ett exempel ges på nästa sida.

Exempel:

Du har personnummer 981236-1392

1. Vilket tal är talet 2?

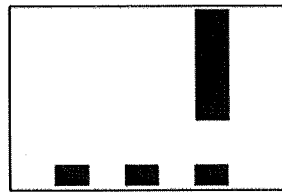
- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

2. Ranka följande 1-4 i ökande storlek.

- A. Mus.
- B. Häst.
- C. Elefant.
- D. Hund.

.

1



	A	B	C	D
01				

02	A	-		B	-		C	-		D	-	
		

Lycka till!

DEL 1 – BETYG 3 – 75% FÖR ATT FÅ GODKÄNT – ANVÄND SVARSFORMULÄR 1 OCH 2

1. Vad kan man bäst likna LDAP med?

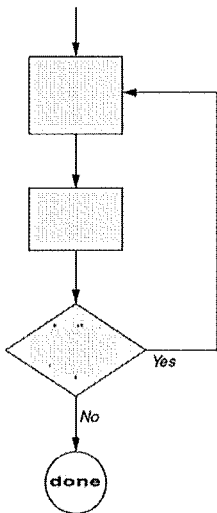
- A. En hårdvaruinventering
- B. En programförteckning
- C. En telefonkatalog
- D. En kalender

2. Vilket/vilka av alternativen visar en relativ sökväg?

- A. ../folder
- B. ./folder
- C. A + B
- D. Varken A eller B

3. Du är användaren ide. Vilken absolut sökväg motsvaras normalt sett av \sim / folder.

- A. /ide/home/folder
- B. /home/ide/folder
- C. /ide/folder/home
- D. /folder/home/ide



4. Bilden ovan visar...

- A. IF-ELSE
- B. IF
- C. FOR
- D. CASE

5. Vad är korrekt för FTP?

- A. Lösenordet sänds i klartext, data sänds krypterat.
- B. Lösenordet sänds i klartext, data sänds som klartext.
- C. Lösenordet sänds krypterat, data sänds som klartext.
- D. Lösenordet sänds krypterat, data sänds krypterat.

6. Hur skickar man utdata från kommandot ls som indta till kommandot more?

- A. more | ls
- B. ls > more

- C. more < ls
- D. ls | more

7. Du vill byta folder för vart din webserver hittar sina filer som ska vara synliga utåt. Vilken variabel ändrar du?

- A. documentroot
- B. Ingen av alternativen.

- C. userdirectory
- D. serverroot

8. Hur skickar man utdata från ett program (ex. ls) till en fil?

- A. ls > file
- B. file < ls

- C. file | ls
- D. ls | file

9. Vad är din sista utväg om det inte går att döda en process?

- A. rm -R /
- B. kill -9 PID

- C. Ingen av alternativen.
- D. kill -TERMINATE PID

10. Varför skulle man vlija använda ftp istället för ssh/sftp?

- A. ftp krypterar allt = säkerhet
- B. sftp är knutet till en viss port = stabilitet

- C. ftp är inte knuten till en viss port = flexibilitet
- D. sftp krypterar allt = prestandaförlust

11. En hårddisk är typiskt sett en:

- A. Characterdevice.
- B. Blockdevice.

- C. Inget av alternativen.
- D. Trackdevice.

12. Vad är syftet med -x?

bash -x script

- A. Execute
- B. Debug

- C. X-server = on (graphics)
- D. Annat syfte

13. Vad används kommandot at till?

- A. Att schemalägga återkommande arbete.
- B. Att schemalägga arbete vid ett visst enstaka tillfälle då belastningen så tillåter.

- C. Att lista alla schemalagda arbeten.
- D. Att schemalägga arbete vid ett visst enstaka klockslag.

14. Vad gör noclobber?

- A. Förhindrar radering med rm.
- B. Förhindrar sammanblandning med |.

- C. Förhindrar radering med mv.
- D. Förhindrar överskrivning med >.

15. Vad är /etc/apt/sources.list?

- A. En lista med alla källkodspaket som ska genomsökas när du vill installera ett paket.
- B. En lista med all källkod för alla paket.

- C. En lista med alla installerade paket.
- D. En lista med alla källor som ska genomsökas när du vill installera ett paket.

16. Vad gör sudo su?

- A. Går från aktuell användare till super user (root) mot ide's lösenord.
- B. Går från användaren ide till super user (root).
- C. Går från aktuell användare till super user (root) mot root's lösenord.
- D. Ingenting. sudo är inte ett riktigt kommando.

17. Vilket påstående är sant?

- A. ufw är ett interface till iptables.
- B. Man kan bara ha en brandvägg i varje segment.
- C. En brandvägg måste vara en router.
- D. iptables är ett interface till firestarter.

18. Vad används för att skapa en fil med ändelsen .tgz ?

- A. gzip
- B. tar+gzip
- C. gzip+tar
- D. tar

19. Vad är vi

- A. En användar- och gruppeditor
- B. Ett verktyg för att skicka meddelanden till andra inloggade användare.
- C. En texteditor
- D. En del av tidsstyrningen

20. Kommandot för att logga in på en annan dator via secure shell heter:

- A. sshd
- B. sftp
- C. scp
- D. ssh

21. Vilket kommando används för att koppla bort en enhet från filträdet?

- A. mount
- B. umount
- C. remove
- D. Inget av svaren är korrekt.

22. Din chef vill att du lägger tjänsten SSH på port 1234 på en av företagets datorer. Du säger:

- A. Det går bra. Det är bara att ändra i serverns inställningar.
- B. Det går inte. SSH har en fast port (22).
- C. Det går bra. Det är bara att ändra i klientens inställningar.
- D. Det går inte. Porten 1234 är inte privilegerad.

~~23.~~ Vad gör su ide?

- A. Går från aktuell användare till super user (root) mot ide's lösenord.
- B. Ingenting. su är inte ett riktigt kommando.
- C. Går från användaren ide till super user (root).
- D. Går från aktuell användare till super user (root) mot root's lösenord.

24. Vilket kommando är mest likt more i sin funktion?

- A. man
- B. cp
- C. cat
- D. less

25. Vad gör en Samba-client?

- A. Möjliggör för ett linux-system att använda utdelade filer eller skrivare på ett Windows-system.
- B. Möjliggör för ett windows-system att använda utdelade filer eller skrivare på ett Linux-system.
- C. Delar ut filer och skrivare från linux-system till Windows.
- D. Delar ut filer och skrivare från windows-system till Linux.

26. Vilken roll har tangenten [TAB] i terminalen?

- A. Command completion - "gissar" vad du ska skriva..
- B. Command indent - för in kommandot 8 blanksteg.
- C. Command rejection - raderar vad du skrivit.
- D. Reject completion - "gissar" vad du skrivit fel.

27. ls -l ger följande utdata. Identifiera filnamnet:

```
---x--x--- 3 zach pubs 512 2010-03-10 15:16 ide
```

- A. zach
- B. pubs
- C. Filnamnet kan ej utläsas.
- D. ide

28. Vad använder man Apache till?

- A. Istället för BASH.
- B. Istället för SAMBA.
- C. För att lagra och hantera data.
- D. Det är en web-server.

29. ls -l ger följande utdata. Vem är ägaren?

```
d--x--x--- 3 zach pubs 512 2010-03-10 15:16 ide
```

- A. pubs
- B. ide

- C. zach
- D. Ägaren kan ej utläsas.

30. Efter en standardinstallation av Ubuntu, vilket lösenord har root?

- A. 32 slumpmässiga okända tecken.
- B. Det finns inget lösenord för root.

- C. toor
- D. root

31. Vad används service till?

- A. Att kontrollera schemaläggning (crond).
- B. Att schemalägga systemkontroll (chkdsk).

- C. Att hantera servrar (starta/stoppa).
- D. Att serva systemet (single user mode/ recovery mode).

32. För att flytta en suspenderad process (CTRL-Z) till bakgrunden så anger man:

- A. &
- B. fg

- C. |
- D. bg

33. Vilka ord saknas?

```
apt-get X  
apt-get Y tar
```

- A. X=update, Y=install
- B. X=update, Y=upgrade

- C. X=upgrade, Y=update
- D. X=upgrade, Y=install

34. Här är ett kommando för att montera en nätdisk:

```
mount aaaa:/bbbb /aaa.bbbb
```

Vilken folder kommer nätdisken att anslutas till?

- A. /aaa.bbbb
- B. aaaa:/bbbb

- C. /bbbb
- D. /aaaa

35. Vad gör sudo <xxx>?

- A. Sudo är inte ett standardkommando.
- B. Kör <xxx> som superuser.

- C. Kör sudo som användare <xxx>
- D. Byter användare till <xxx>.

36. Vad används kommandot script till?

- A. Spela in kommandon
- B. Kör script
- C. Formaterar text.
- D. Spela upp kommandon

37. Vad använder man MySQL till?

- A. För att lagra och hantera data.
- B. Istället för BASH.
- C. Det är en web-server.
- D. Istället för SAMBA.

38. Vad kan hända om du kör kommandot cp /dev/zero bigzero ?

- A. Du får en fil fylld med nollor.
- B. Du fyller partitionen där filen bigzero ligger.
- C. A + B.
- D. Varken A eller B.

39. För att gömma en fil i Linux så...

- A. ...sätter man flaggan invisible i filegenskaperna.
- B. ...låter man filnamnet börja med ett backslash
- C. ...sätter man mode +x med hjälp av chmod
- D. ...låter man filnamnet börja med en punkt.

40. Hur tar man sig till command mode i vim?

- A. [ESCAPE]
- B. O
- C. [RETURN]
- D. C

DEL 2 – BETYG 4 – 75% FÖR GODKÄNT – ANVÄND FORMULÄR 3 OCH 4

1. I en folder ligger 100 filer med namnen fil1, fil2, ..., fil10, ..., fil100. Hur många filer kommer att matchas med följande kommando?

echo fil[1-47] 1 2 3 4 7 ⇒ 5

Oanvända rutor lämnas tomma. Entalet i rutan längst till höger.

2. I en folder ligger 100 filer med namnen fil1, fil2, ..., fil10, ..., fil100. Hur många filer kommer att matchas med följande kommando?

echo fil1* 1 10-19 100 ⇒ 12

Oanvända rutor lämnas tomma. Entalet i rutan längst till höger.

3. I en folder ligger 100 filer med namnen fil1, fil2, ..., fil10, ..., fil100. Hur många filer kommer att matchas med följande kommando?

echo fil?2 12 22 ... 92 ⇒ 9

Oanvända rutor lämnas tomma. Entalet i rutan längst till höger.

4. Ange en valfri privilegierad port. Oanvända rutor lämnas tomma. Entalet i rutan längst till höger.

1 - 1023

5. Du har en fil dagar som ser ut enligt följande:

- Måndag
- Tisdag
- Onsdag
- Torsdag
- Fredag
- Lördag
- Söndag

Vilket blir resultatet om du kör:

cat dagar | sort | head -4 5613

Måndag = 1, Tisdag = 2, ..., Söndag = 7

Ex. Tror du att utdatat blir "Måndag, Fredag, Onsdag, Lördag", blir svaret 1 5 3 6. Oanvända rutor lämnas tomma. Fyll i från vänster.

6. Du har en fil dagar enligt tidigare. Vilket blir resultatet om du kör

```
cat dagar | sort | tail -4
```

3 7 2 4

Oanvända rutor lämnas tomma. Fyll i från vänster.

7. Du har en fil dagar enligt tidigare. Vilket blir resultatet om du kör

```
cat dagar | sort | grep sda
```

3 2 4

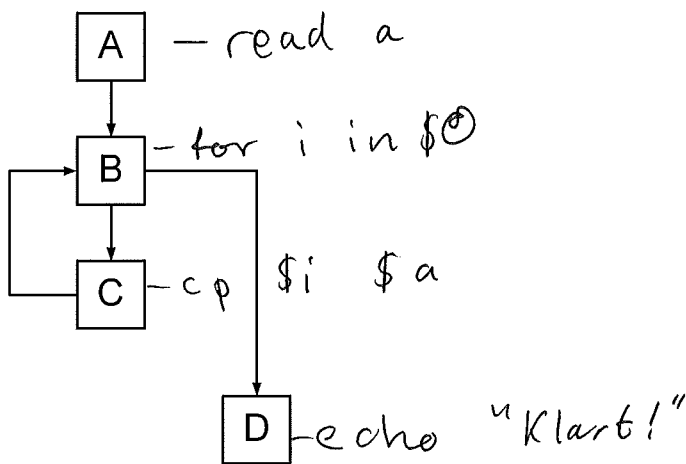
Oanvända rutor lämnas tomma. Fyll i från vänster.

8. Vart finner jag följande? Para ihop bokstav och siffra.

- A. loggfiler
- B. administratörens filer
- C. användarnas filer
- D. konfigurationsfiler

- /var 1
- /etc 2
- /home 3
- /root 4

A-1
B-4
C-3
D-2



3 1 7 5

9.

Bilden ovan visar ett flödesschema för ett script. Scriptet ska som argument ta en eller flera filnamn. Dessa filer ska kopieras till en folder som läses från tangentbordet. När alla argument är slut så ska programmet avsluta och meddela att det är klart. Matcha kodfragmenten med rätt bokstav. Endast fyra av kodfragmenten ska användas.

1. for i in \$@
2. read \$1
3. read a
4. shift
5. echo "Klart!"
6. echo \$1
7. cp \$i \$a
8. cp \$1 \$a

Både 1 och 3 är /kan ses som
block devices. Men → /dev/hda2 → partition
⇒ B-3 ⇒ G-1

10. Matcha följande:

- A. mount
- B. partition
- C. absolut sökväg
- D. daemon
- E. pipe
- F. cron
- G. block device
- H. iptables

hårddisk	1	A-5
server	2	B-3
/dev/hda2	3	C-4
unik	4	D-2
filsystem	5	E-6
filter	6	F-7
tidsstyrning	7	G-1
brandvägg	8	H-8

~~X~~ Du är inloggad som användaren ide, som har sudo-rättigheter. Du vill lista alla rader som innehåller ordet alert från filen /var/log/messages och spara detta i en fil /root/alerts. Sätt delarna av kommandot i rätt ordning med siffrorna 1-6, där 1 är första delen av kommandot och 6 sista delen. Ex. Tror du att ordningen ska vara CDEABF så anger du C=1, D=2, ..., F=6.

- A cat
- B sudo
- C /var/log/messages
- D /root/alerts
- E tee
- F |
- G grep alert
- H |

cat /var/log/messages | grep alert | sudo tee /root/alerts

!!!



DEL 3 – BETYG 5 – ANVÄND FORMULÄRET 5

SKRIV OCH ILLUSTRERA FRITT I RUTAN PÅ FORMULÄRET – MEN TÄNK PÅ ATT DET SOM INTE GÅR ATT LÄSA/TYDA GÅR EJ ATT BETYGSÄTTA.

Här nedan ser du information hämtat från ett Linux-system.

1. Beskriv utifrån detta vad systemet kan tänkas göra och hur det fungerar.
2. Resonera runt eventuella problem med lösningen.

```
#####
# sudo crontab -l

# minute hour day month weekday command
# Kör backup varje natt klockan 3.
* 03 * * * /home/backup/dobackup /tmp/backups/*
#####
# ls -l /home/backup/dobackup

-r-xr-xrwx 1 backup backup 40 2010-12-13 15:27 dobackup
#####
# cat /home/backup/dobackup löpnummer
#!/bin/bash
tar czf /tmp/backups/backup_$.tgz /home > /dev/null

#####
# df -h
```

Systemet gör backup av katalogen /home och dess underkataloger. Detta är tids-styrt.

root's crontab = körs som root

skrivrättigheter för användarna

löpnummer

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/hda2	28G	7.6G	19G	29%	/
/dev/hda1	464M	37M	403M	9%	/boot
/dev/hda3	830G	429G	401G	52%	/tmp
nfs6:/home	520G	461G	60G	89%	/home

A ≈ 2*B (minst) ⇒ 2 backup, men sen då?