

Løsningsforslag Eksamen 2021 Operativsystemer

For oppgave 1, 2, 14 og 15 fikk man tilfeldig trukket bare ett av to eller tre mulige spørsmål.

Prosesser

1)

1 Systemkall

Et systemkall utføres når

Velg ett alternativ:

- ☒ en prosess ber operativsystemkjernen om en tjeneste. 
- ☐ en ny enhet i systemet tilordnes et nytt navn.
- ☐ operativsystemkjernen kontaktes utenfra ved at det skjer et system interrupt.
- ☐ systemprogramvare startes opp.
- ☐ operativsystemkjernen ber en prosess om en tjeneste.
- ☐ en datamaskin skrus på.

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

1 Systemkall

Hva er et systemkall?

Velg ett alternativ:

- ☐ En metode som OS-kjernen kan bruke for å be en prosess om en tjeneste
- ☐ En metode som oppdaterer versjonen av operativsystemet
- ☐ En metode for å hente inn informasjon fra Linux-kjernen ved hjelp av /proc
- ☐ En metode som booter hele systemet og starter operativsystemet
- ☐ En metode som gir en overgang fra kernel mode til user mode
- ☒ En metode som et program kan bruke for å be kjernen om å gjøre noe 

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

2)

2 Trap

Hva gjør maskininstruksjonen **trap**?

Velg ett alternativ:

- ☐ Kopierer verdien av alle CPU-registrene til PCB
- ☐ Stopper et systemkall og gir kontrollen tilbake til bruker-prosessen
- ☐ Løser opp en deadlock
- ☐ Fanger en exception i kjernekode
- ☐ Sender et interrupt til CPU, slik at OS foretar en context switch
- ☒ Switcher modusbit til kernel mode og hopper til kjernekode
- ☐ Stopper en instruksjon som kan være en potensiell sikkerhetsrisiko for systemet

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

2 Modusbit

Hva er en prosessors modusbit?

Velg ett alternativ:

- ☐ Et bit som sier om prosessoren er aktiv eller ikke
- ☐ Et bit som gir et program root-rettigheter selvom det kjøres av en vanlig bruker
- ☐ Et bit som settes når det kommer et interrupt
- ☒ Et bit som kan begrense aksess til minne og instruksjoner
- ☐ Et bit som avgjør om det skal utføres en context switch
- ☐ Et bit som endrer CPU'ens klokkefrekvens

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

3) Ved den første kjøringen blir de to prosessene schedulert på hver sin CPU og det skjer da ingen CPU-migreringer. Når en prosess kjører alene på en CPU bruker den altså 10 sekunder. Hvis tre slike prosesser skal kjøres trengs det totalt 30 CPU-sekunder. Når denne arbeidsmengden deles på to CPUer tar det totalt sett $30/2 = 15$ sekunder. Alternativt: 66.67% CPU-aksess i 15 sekunder tilsvarer 100% aksess i 10 sekunder. Når tre prosesser kjører samtidig vil CPU-tiden fordeles jevnt og det oppnås ved at de skifter på å kjøre, ca $2/3$ tid til hver. Dette gjør det nødvendig at minst en av prosessene ofte flyttes mellom de to CPUene og dette gir de 165 CPU-migrations som perf rapporterer.

Docker

4) RUN-kommandoen utføres når et docker-image bygges (og det kan utføres mange slike kommandoer i Dockerfile). I eksempelet kan man se dette ved at

```
ECHO FRA run.sh
```

skrives ut når docker build-kommandoen kjøres. CMD-kommandoen er den kommandoen som kjøres når containeren startes opp (det kan bare utføres en slik kommando og når den avsluttes stoppes containeren). I eksempelet kan man se dette ved at

```
ECHO FRA cmd.sh
```

skrives ut når containeren startes med docker container run-kommandoen.

Linux i praksis Oppgave 5-11 hadde individuelle svar. Se appendix. Mulig fremgangsmåte vist her.

5)

```
kan500@ex500:~$ cat file1
toni 500
```

6) Man kan lete manuelt eller bruke en kommando som:

```
kan500@ex500:~$ find . -name file2
./dir1/dir2/dir3/dir4/dir5/dir6/dir7/dir8/dir9/dir10/46/file2
```

7) Man kan bruke

```
kan500@ex500:~$ find ./files -type f | wc -l
33
```

eller

```
kan500@ex500:~$ ls -l files | wc -l
34
```

der siste kommando gir en fil for mye pga headeren.

8)

```
kan500@ex500:~$ sudo su
[sudo] password for kan500:
root@ex500:/home/kan500# cd
/kan500# cd
root@ex500:~# cat xfile
kupp 500
```

9)

```
kan500@ex500:~$ ls -l rett.txt
-r-x--xr-- 1 kan500 users 4 Jun 10 00:23 rett.txt
```

10) Den skjulte filen lå i en skjult mappe med navn ... og den kjørbare filen heter også ... Dette er et vanlig triks å bruke siden det ligner på . og .. og filer og mapper som begynner på . bare listes om man bruker -a opsjonen.

```
kan500@ex500:~$ ls -la dir1/dir2/
total 16
drwxr-xr-x 4 kan500 users 4096 Jun 10 00:23 .
drwxr-xr-x 3 kan500 users 4096 Jun 10 00:23 ..
drwxr-xr-x 2 kan500 users 4096 Jun 10 00:23 ...
drwxr-xr-x 3 kan500 users 4096 Jun 10 00:23 dir3
kan500@ex500:~$ cd dir1/dir2/...
kan500@ex500:~/dir1/dir2/...$ ls -la
```

```
total 28
drwxr-xr-x 2 kan500 users 4096 Jun 10 00:23 .
drwxr-xr-x 4 kan500 users 4096 Jun 10 00:23 ..
-rwxr-xr-x 1 kan500 users 16760 Jun 10 00:23 ...
kan500@ex500:~/dir1/dir2/...$ ./...
life
```

Litt hjelp kan man få av kommandoer som:

```
find . -type f
```

og

```
kan500@ex500:~$ find . -type f ! -size 0 -exec grep -IL . "{}" \;
./main
./dir1/dir2/.../...
./rand
```

den siste kommandoen finner binære filer.

11)

```
sudo apt update
sudo apt install gcc
gcc main rand
./a.out
```

Internminne

12)

12 Internminne

Hva er betydningen av begrepet **Random Access Memory**?

Velg ett alternativ

- ☐ At adressene til hver byte i minnet allokeres tilfeldig av operativsystemet
- ☐ At det går like fort å skrive til minnet som å lese fra minnet
- ☐ At data som lagres kan bli lagt hvor som helst i minnet
- ☐ At alle enheter har tilgang til minnet
- ☐ At det er tilfeldig hvilken byte som hentes først om to byte leses samtidig
- ☒ At det tar like lang tid å hente en byte fra hvor som helst i minnet

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

13)

Internminne

Hva deles det virtuelle adresserommet opp i?

Velg ett alternativ

- ☐ Stacks
- ☐ Swaps
- ☐ Frames
- ☐ Sections

☒ Pages



- ☐ Sectors
- ☐ Tracks
- ☐ Heaps
- ☐ Partitions

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

14)

14 Internminne

I et C-program er det et integer (int) array som har $4 \cdot 1024 \cdot 1024$ elementer. Hvor mange byte utgjør dette arrayet?

Velg ett alternativ:

- ☐ 4 Gib
- ☐ 8 GiB
- ☐ 32 MiB
- ☐ 4 MiB
- ☐ 32 GiB
- ☐ 256 KiB

☒ 16 MiB



- ☐ 512 KiB
- ☐ 16 GiB
- ☐ 1 MiB
- ☐ 1 GiB
- ☐ 8 MiB

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

14

Internminne

I et C-program er det et integer (int) array som har $2^{1024} \cdot 1024$ elementer. Hvor mange byte utgjør dette arrayet?

Velg ett alternativ:

- ☐ 256 KiB
- ☐ 8 GiB
- ☒ 8 MiB
- ☐ 16 GiB
- ☐ 4 MiB
- ☐ 512 KiB
- ☐ 1 MiB
- ☐ 32 MiB
- ☐ 16 MiB
- ☐ 4 Gib
- ☐ 32 GiB
- ☐ 2 MiB
- ☐ 1 GiB



Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

14

Internminne

I et C-program er det et integer (int) array som har $1024 \cdot 1024$ elementer. Hvor mange byte utgjør dette arrayet?

Velg ett alternativ:

- ☐ 16 MiB
- ☐ 1 MiB
- ☐ 512 KiB
- ☐ 32 GiB
- ☐ 32 MiB
- ☐ 256 KiB
- ☐ 1 GiB
- ☒ 4 MiB
- ☐ 8 MiB
- ☐ 4 Gib
- ☐ 8 GiB
- ☐ 16 GiB



Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

15)

15 RAID 3

Anta at du har et RAID 3 oppsett med 4 disker og en paritets-disk. Alle dataene på disk 3 har gått tapt etter en disk-crash. Bruk informasjonen fra paritets-disken til å gjenopprette det som var på disk 3 og skriv inn 0 eller 1 for hver rad på disk 3.

RAID 3				
disk 1	disk 2	disk 3	disk 4	paritets-disk
0	0	1	1	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	1	0	1
0	1	0	1	0

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

15 RAID 3

Anta at du har et RAID 3 oppsett med 4 disker og en paritets-disk. Alle dataene på disk 3 har gått tapt etter en disk-crash. Bruk informasjonen fra paritets-disken til å gjenopprette det som var på disk 3 og skriv inn 0 eller 1 for hver rad på disk 3.

RAID 3				
disk 1	disk 2	disk 3	disk 4	paritets-disk
1	1	0	1	1
1	0	1	0	0
1	1	1	1	0
0	1	1	1	1
1	1	1	0	1
0	0	0	0	0

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

Bash-scripting

16)

```
#!/bin/bash

for i in {1..10}
do
    a=$(( $RANDOM % 2))
    b=$(( $RANDOM % 2))
    c=$(( $RANDOM % 2))
    d=$(( $RANDOM % 2))

    echo "$a$b$c$d"
done
```

17)

```
#!/bin/bash

for s in {1..10}
do
    stud=""
    for loop in {1..6}
    do
        n=$(( $RANDOM % 10 ))
        stud=$stud$n
    done
    stud=s$stud # Ferdig studentnummer s123456
    mkdir $stud
    max=$(( 10 + $RANDOM % 11 ))
    for((f=1;f<=$max;f++))
    do
        touch $stud/fil$f.txt
    done
done
```

PowerShell

18)

18 PowerShell pipe

I PowerShell kan man, akkurat som i et bash-shell, sende output fra en kommando til en annen kommando ved hjelp av en pipe. For eksempel er

ls | sort

en gyldig kommando i begge tilfeller. Hva er den viktigste forskjellen på det som sendes igjennom en pipe når man sammenligner PowerShell og bash?

Velg ett alternativ

- ☐ I bash komprimeres informasjonen som sendes slik at det går raskere
- ☐ I bash kan informasjonen sendes til andre kanaler, som stderr og /dev/null
- ☐ I PowerShell krypteres alt som sendes slik at overføringen er sikrere
- ☒ I PowerShell sendes hele objekter med metoder og egenskaper
- ☐ I bash er denne teknologien mer avansert fordi den har blitt utviklet gjennom 40 år
- ☐ I PowerShell sendes også ikoner, noe som egner seg bedre i et grafisk brukergrensesnitt

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

19)

```
ls -r | Get-Random
```

eller uten alias:

```
Get-ChildItem -Recurse | Get-Random
```

20)

```
for($i=1;$i -lt 11;$i++){
```

```

$a = (Get-Random -Min 0 -Max 2)
$b = (Get-Random -Min 0 -Max 2)
$c = (Get-Random -Min 0 -Max 2)
$d = (Get-Random -Min 0 -Max 2)

echo "$a$b$c$d"
}

```

Maskinkode og assembly

21)

21
4-bits register

Anta at du har et 4-bits register og du definerer 0000 som tallet 0, 0001 som 1, 0010 som desimaltallet 2 og så videre.

Skriv med fire binære siffer inn tallet 12 her:



Hva er med et desimaltall det største tallet du kan lagre i dette registeret?

Skriv inn ditt svar her: 

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

22)

MOVI R2 <- 3

Instruksjonen fører til at tallet 3 legges i registeret R2.

23) Denne instruksjonen prøver å legge tallet 5 i register R1, men det er bare to bit som er tilgjengelig for operand 2, så det største tallet som kan legges inn med denne instruksjonen er 3. Det er ikke plass til å lagre tallet 5 og dermed umulig å skrive denne operasjonen i maskinkode.

24) R0 er teller-variabelen i løkken, den initialiseres til 0 og den avsluttes nå R0 blir lik 3. Løkken kjøres dermed 3 ganger, for R0=0,1,2 og hver gang dobles verdien av R3 (intitalisert til 1) som dermed får verdiene 2,4,8 for de tre rundene i løkken. Kort fortalt: R3 starter på 1, verdien dobles tre ganger i løkken og ender opp med verdien 8.

```

R0 3
R1 1
R2 3
R3 8

```

25)

Simulerings-CPU

For å kunne kjøre koden må CPU'en ha maskinkode. Bruk tabellen nedenfor og oversett linje 5-7 i assemblykoden vist under til maskinkode.

Instruksjonssett				
binært Nr	operand1	operand2	Nr	Navn
0010	DR	tall	2	MOVI
0100	DR	SR	4	ADD
1100	DR	SR	12	CMP
1111	nr	nr	15	JNE

```
5 ADD R0 <- R0 + R1
6 CMP R0 R2
7 JNE 4 (Jump Not Equal 4, hopp til linje 4 hvis R0 != R2)
```

Skriv inn binærkoden for line 5-7 med nuller og enere her:

5	0	✓	1	✓	0	✓	0	✓	0	✓	0	✓	0	✓	1	✓
6	1	✓	1	✓	0	✓	0	✓	0	✓	0	✓	1	✓	0	✓
7	1	✓	1	✓	1	✓	1	✓	0	✓	1	✓	0	✓	0	✓

Riktig. 10 av 10 poeng. [Prøv igjen](#)

26)

```
int i,j=1;
for(i=1;i<=3;i++){
    j = j + j;
}
```

alternativt

```
int i,j=1,R2=3,R1=1;
for(i=1;i<=R2;i=i+R1){
    j = j + j;
}
```

Appendix

Individuelle svar for oppgave 5-11:

```
Kandidat 500
5:  password = agat9your
5:  toni 500
6:  gall 500
7:  33
8:  kupp 500
9:  r-x--xr--
10: life
11: rita
```

```
Kandidat 501
5:  password = aide9yens
5:  ello 501
6:  bety 501
7:  27
8:  bisp 501
9:  ---rw-r-x
10: radd
11: egen
```

```
Kandidat 502
5:  password = ajax3yank
```

```

5: slen 502
6: sluk 502
7: 37
8: lina 502
9: rwxr-xrw-
10: lars
11: hopp

Kandidat 503
5: password = alag5worm
6: kval 503
7: rogn 503
8: 33
9: amok 503
10: -w--wx---
11: ratt
12: idun

Kandidat 504
5: password = alme9woke
6: rogn 504
7: wiik 504
8: 25
9: gump 504
10: r--r-----
11: elea
12: sint

Kandidat 505
5: password = amok4wins
6: otra 505
7: arne 505
8: 38
9: rive 505
10: --xrw-x-w-
11: tore
12: tomm

Kandidat 506
5: password = anja2wild
6: kast 506
7: weel 506
8: 23
9: fang 506
10: -----r--
11: telg
12: eder

Kandidat 507
5: password = apal0whip
6: ailo 507
7: kvar 507
8: 37
9: sluk 507
10: r--r-x-w-
11: rage
12: luse

Kandidat 508
5: password = army2went
6: laks 508
7: kikk 508
8: 29
9: odny 508
10: r-x-wxrw-x
11: kilo
12: keip

Kandidat 509
5: password = arvo7week
6: tars 509
7: velt 509
8: 30
9: asen 509
10: rw-r-----
11: moll
12: teve

Kandidat 510
5: password = aten4watt
6: varg 510
7: sabb 510
8: 22
9: husk 510
10: r-x-wxr-x
11: elan
12: visp

Kandidat 511
5: password = auliiwane
6: bort 511
7: alss 511
8: 21
9: eina 511
10: ----w-r--
11: tzay
12: vase

Kandidat 512
5: password = avle3waft
6: sett 512
7: skal 512
8: 34
9: sofe 512
10: ---r---w-
11: repo
12: laug

Kandidat 513

```

```
5:  passord = bagn8viol
5:  alec 513
6:  komp 513
7:  27
8:  lium 513
9:  -w--w-rw-
10: meli
11: bles
```

```
Kandidat 514
5:  passord = banglvery
5:  item 514
6:  piri 514
7:  25
8:  vike 514
9:  -w--wxrwx
10: karl
11: jopp
```

```
Kandidat 515
5:  passord = bast6vast
5:  hebe 515
6:  volt 515
7:  31
8:  boll 515
9:  rw-rw----
10: sira
11: sluk
```

```
Kandidat 516
5:  passord = bein3uric
5:  bush 516
6:  jann 516
7:  25
8:  tyke 516
9:  rw-r-----
10: boye
11: komp
```

```
Kandidat 517
5:  passord = bent5typo
5:  gray 517
6:  rapo 517
7:  31
8:  hyde 517
9:  -wxr--rwx
10: stuv
11: dryg
```

```
Kandidat 518
5:  passord = bete3turn
5:  jerv 518
6:  punk 518
7:  25
8:  korg 518
9:  r----x-wx
10: lode
11: famn
```

```
Kandidat 519
5:  passord = bill8tsar
5:  hoen 519
6:  geir 519
7:  22
8:  lukt 519
9:  -wxrwxr-x
10: tavl
11: worm
```

```
Kandidat 520
5:  passord = bled6trap
5:  roth 520
6:  engh 520
7:  35
8:  thor 520
9:  r-xr-xrwx
10: soda
11: babl
```

```
Kandidat 521
5:  passord = bock5tort
5:  uvit 521
6:  sone 521
7:  28
8:  glid 521
9:  rwx-wxr-x
10: fiji
11: repo
```

```
Kandidat 522
5:  passord = boms2toms
5:  lele 522
6:  bort 522
7:  30
8:  tavl 522
9:  --x--x---
10: tuss
11: alex
```

```
Kandidat 523
5:  passord = bort1toad
5:  nuka 523
6:  tame 523
7:  31
8:  nykk 523
9:  rwxrwx-wx
10: beth
11: riis
```

Kandidat 524
5: passord = brei9t1lt
5: bolk 524
6: vite 524
7: 32
8: risk 524
9: --x-wxrw
10: famn
11: barn

Kandidat 525
5: passord = bror3thus
5: ajax 525
6: cold 525
7: 32
8: hark 525
9: --xr-xrw-
10: biel
11: elly

Kandidat 526
5: passord = buda4that
5: reel 526
6: isai 526
7: 35
8: silo 526
9: r-xrw-x
10: sein
11: garp

Kandidat 527
5: passord = bull3tees
5: japp 527
6: maie 527
7: 31
8: scud 527
9: r----xrw-
10: noer
11: bing

Kandidat 528
5: passord = bygg0tats
5: amoy 528
6: bort 528
7: 24
8: saxo 528
9: r--r---w-
10: amfi
11: smal

Kandidat 529
5: passord = capeltang
5: soqe 529
6: skje 529
7: 22
8: piot 529
9: --xrw---x
10: lune
11: sopp

Kandidat 530
5: passord = cher9tact
5: weum 530
6: stir 530
7: 37
8: lyon 530
9: -w-rwx-wx
10: mehl
11: gatt

Kandidat 531
5: passord = coillswap
5: gers 531
6: gers 531
7: 23
8: rive 531
9: --xr---w-
10: kort
11: kute

Kandidat 532
5: passord = dahl0sums
5: coch 532
6: juni 532
7: 32
8: giro 532
9: rw-wx--x
10: alec
11: otto

Kandidat 533
5: passord = dannistye
5: into 533
6: siva 533
7: 38
8: mono 533
9: -wx-w---x
10: link
11: rack

Kandidat 534
5: passord = ddur3stag
5: tyge 534
6: krig 534
7: 32
8: utan 534
9: -w-r---w-
10: fatt
11: yste

Kandidat 535
5: passord = dert7spec
5: sira 535
6: kero 535
7: 28
8: puss 535
9: rw---xrw-
10: pose
11: vilo

Kandidat 536
5: passord = dikt3sots
5: baku 536
6: lama 536
7: 36
8: godt 536
9: ---rwx-w-
10: kurs
11: joab

Kandidat 537
5: passord = djup7sole
5: gras 537
6: tosk 537
7: 35
8: peso 537
9: rwxr---w-
10: rios
11: dash

Kandidat 538
5: passord = dora2soak
5: stri 538
6: adel 538
7: 32
8: kino 538
9: -----wx
10: aapo
11: lyng

Kandidat 539
5: passord = drin4smog
5: feda 539
6: tejo 539
7: 20
8: lurk 539
9: rw-r-x-wx
10: piot
11: ynke

Kandidat 540
5: passord = dure2slob
5: amen 540
6: hall 540
7: 35
8: holm 540
9: -w-rw-rw-
10: oksa
11: huie

Kandidat 541
5: passord = east8slam
5: dust 541
6: gary 541
7: 29
8: sogn 541
9: r---xr-x
10: koda
11: anno

Kandidat 542
5: passord = edom3site
5: jare 542
6: tabu 542
7: 21
8: eino 542
9: -wxr---w-
10: boms
11: abia

Kandidat 543
5: passord = egillsign
5: karo 543
6: paul 543
7: 36
8: bush 543
9: -w-rw-r-x
10: eike
11: pint

Kandidat 544
5: passord = eina4shoo
5: gane 544
6: pamp 544
7: 38
8: tamp 544
9: -wxrw---x
10: skog
11: bane

Kandidat 545
5: passord = elam7shag
5: toni 545
6: ritt 545
7: 26
8: dash 545
9: --x-----x
10: cess

```

11: kela

Kandidat 546
5: passord = elli6sell
5: roma 546
6: skye 546
7: 27
8: ahti 546
9: rwx-----
10: togn
11: maur

Kandidat 547
5: passord = emil7seat
5: alun 547
6: cave 547
7: 24
8: pool 547
9: rw--wx---
10: unik
11: veel

Kandidat 548
5: passord = enghlscad
5: kris 548
6: iowa 548
7: 38
8: kari 548
9: -----xr-x
10: kino
11: leth

Kandidat 549
5: passord = erie3sank
5: sirs 549
6: baki 549
7: 27
8: base 549
9: r---wxrwx
10: koko
11: dogg

Kandidat 550
5: passord = erve5sags
5: waag 550
6: jest 550
7: 31
8: svip 550
9: r-x----w-
10: aina
11: oder

Kandidat 551
5: passord = etan2runt
5: homb 551
6: lava 551
7: 32
8: bore 551
9: -w--wx-w-
10: alun
11: avle

Kandidat 552
5: passord = evje2rude
5: vigo 552
6: jive 552
7: 35
8: kulo 552
9: r-xr-xr--
10: ikte
11: odel

Kandidat 553
5: passord = fame7rope
5: obed 553
6: eryx 553
7: 36
8: kaas 553
9: -wx-wxrw-
10: trut
11: pors

Kandidat 554
5: passord = fate2rode
5: bech 554
6: juge 554
7: 32
8: voll 554
9: r-xr--rwx
10: arja
11: pols

Kandidat 555
5: passord = feit8ripe
5: savl 555
6: hebe 555
7: 20
8: haik 555
9: --x-w--wx
10: savl
11: hans

Kandidat 556
5: passord = fifa7riff
5: varp 556
6: lucy 556
7: 38
8: film 556
9: --xr-xrwx

```

```

10: kive
11: plan

Kandidat 557
5:  passord = fiol5rent
5:  arni 557
6:  mato 557
7:  24
8:  nabb 557
9:  rxrxwx-wx
10: beck
11: matz

Kandidat 558
5:  passord = flat4redo
5:  pipl 558
6:  blag 558
7:  20
8:  iran 558
9:  --xr-x-w-
10: ture
11: nase

Kandidat 559
5:  passord = flyt7rasp
5:  aten 559
6:  desk 559
7:  25
8:  hike 559
9:  rw---xrw-
10: sago
11: hand

Kandidat 560
5:  passord = fonn8raja
5:  houg 560
6:  vakt 560
7:  19
8:  fart 560
9:  rxw-w-r-x
10: trym
11: verd

Kandidat 561
5:  passord = fran0quiz
5:  poop 561
6:  topp 561
7:  32
8:  sebu 561
9:  --xrw-rw-
10: unna
11: knap

Kandidat 562
5:  passord = frydipurl
5:  like 562
6:  larm 562
7:  28
8:  hoel 562
9:  rxrxwx--x
10: dess
11: ekre

Kandidat 563
5:  passord = furt0puke
5:  buck 563
6:  same 563
7:  29
8:  noen 563
9:  -wx-w----
10: skut
11: hufs

Kandidat 564
5:  passord = gahr2prod
5:  svei 564
6:  hafr 564
7:  35
8:  arla 564
9:  -wx----wx
10: steg
11: mars

Kandidat 565
5:  passord = gape7posh
5:  dykk 565
6:  ikke 565
7:  26
8:  gutt 565
9:  rw-w--wx
10: nipp
11: lade

Kandidat 566
5:  passord = gaumOpuny
5:  over 566
6:  tvil 566
7:  23
8:  hufs 566
9:  rxw-----x
10: draw
11: reip

Kandidat 567
5:  passord = geit5poem
5:  diaz 567
6:  rabb 567
7:  38
8:  dalt 567

```

```

9:  -wxr-----
10: pant
11: isai

Kandidat 568
5:  password = gill4plea
5:  grei 568
6:  garn 568
7:  38
8:  hitz 568
9:  --xrw--wx
10: wiel
11: hest

Kandidat 569
5:  password = glas5pink
5:  giro 569
6:  rate 569
7:  23
8:  vire 569
9:  r-x--xrw-
10: frei
11: mohn

Kandidat 570
5:  password = gobilpick
5:  gent 570
6:  make 570
7:  38
8:  veli 570
9:  -w-r-xr--
10: asko
11: stig

Kandidat 571
5:  password = grad4pens
5:  etna 571
6:  haud 571
7:  33
8:  odds 571
9:  r---w--wx
10: nova
11: hood

Kandidat 572
5:  password = grev2pear
5:  lunn 572
6:  damp 572
7:  23
8:  kjav 572
9:  -wx-----
10: risp
11: jens

Kandidat 573
5:  password = grus6past
5:  aril 573
6:  bonn 573
7:  29
8:  vegg 573
9:  rw-rwx-wx
10: ansa
11: gnag

Kandidat 574
5:  password = guri7pals
5:  mynt 574
6:  sodd 574
7:  35
8:  akte 574
9:  rw-wx---
10: sart
11: elli

Kandidat 575
5:  password = gyte9pace
5:  dult 575
6:  note 575
7:  37
8:  rise 575
9:  rw-----w-
10: muge
11: klam

Kandidat 576
5:  password = hakk6oust
5:  norm 576
6:  puss 576
7:  36
8:  terp 576
9:  r---rwxr--
10: kolu
11: judy

Kandidat 577
5:  password = hand7oops
5:  tott 577
6:  diss 577
7:  21
8:  dill 577
9:  ---r---w-
10: rope
11: blag

Kandidat 578
5:  password = hasj0oink
5:  hahr 578
6:  niob 578
7:  20

```

```

8: jonn 578
9: rxrx-xr-x
10: rett
11: loyd

Kandidat 579
5: passord = havu3obit
5: husu 579
6: teie 579
7: 20
8: bake 579
9: r---w--wx
10: sats
11: sint

Kandidat 580
5: passord = heielnude
5: lyde 580
6: vire 580
7: 21
8: hall 580
9: --xr-xrw-
10: kive
11: mann

Kandidat 581
5: passord = heng4nook
5: ving 581
6: orde 581
7: 29
8: styv 581
9: -w-w-rwx
10: adal
11: vill

Kandidat 582
5: passord = hike2nick
5: hebe 582
6: hipe 582
7: 24
8: klin 582
9: --x-w--wx
10: wiik
11: bort

Kandidat 583
5: passord = hitz8neat
5: krat 583
6: bona 583
7: 28
8: glas 583
9: -w-r-x-wx
10: laug
11: mads

Kandidat 584
5: passord = hoie7nags
5: benz 584
6: fifa 584
7: 27
8: flop 584
9: rxw-w-r-x
10: slak
11: hvpu

Kandidat 585
5: passord = hook1murk
5: tute 585
6: snop 585
7: 37
8: slim 585
9: -wxrxrx
10: frid
11: heit

Kandidat 586
5: passord = hovi5mote
5: mats 586
6: raus 586
7: 37
8: punk 586
9: ---r-----
10: karl
11: seat

Kandidat 587
5: passord = hull6mood
5: hauk 587
6: unga 587
7: 34
8: rask 587
9: rxrx-xrx
10: hate
11: veit

Kandidat 588
5: passord = hval4moat
5: lett 588
6: ulne 588
7: 31
8: liet 588
9: -wx--x-w-
10: dike
11: kork

Kandidat 589
5: passord = idagi1mind
5: post 589
6: ofre 589

```

```

7: 34
8: mjaun 589
9: r--r--r--
10: asen
11: nina

Kandidat 590
5: passord = ikle8mica
5: oksa 590
6: slut 590
7: 32
8: asur 590
9: rwxrw-rwx
10: ofsa
11: krig

Kandidat 591
5: passord = inez3melt
5: kure 591
6: make 591
7: 31
8: pant 591
9: rw----r-x
10: thor
11: taks

Kandidat 592
5: passord = iowa2maul
5: aids 592
6: tank 592
7: 24
8: juno 592
9: -w-rwx-wx
10: laud
11: reie

Kandidat 593
5: passord = isaj6mark
5: suvl 593
6: eddy 593
7: 31
8: etar 593
9: r----xrw-
10: beis
11: lund

Kandidat 594
5: passord = iver7main
5: omma 594
6: uran 594
7: 21
8: jafs 594
9: rwx-w-rw-
10: soft
11: rusk

Kandidat 595
5: passord = jamn0lure
5: pari 595
6: tape 595
7: 25
8: pike 595
9: -w-w--w-
10: coll
11: kafe

Kandidat 596
5: passord = jaso8loud
5: sida 596
6: idol 596
7: 32
8: tarn 596
9: rwx-wxrwx
10: fyke
11: dass

Kandidat 597
5: passord = jens1loop
5: jalo 597
6: hank 597
7: 35
8: susi 597
9: r---wxr-x
10: hyen
11: lyne

Kandidat 598
5: passord = joba4lode
5: loss 598
6: puff 598
7: 38
8: mara 598
9: rw-w----x
10: remy
11: spat

Kandidat 599
5: passord = joma5lite
5: obal 599
6: olov 599
7: 35
8: lied 599
9: --xr--r-x
10: kryl
11: kvar

Kandidat 600
5: passord = jpeg7limo
5: boca 600

```

```

6: surl 600
7: 28
8: brac 600
9: r--rwx-wx
10: aare
11: svin

Kandidat 601
5: password = juks01ief
5: tjug 601
6: muni 601
7: 28
8: puma 601
9: r-----rw-
10: pipe
11: sirs

Kandidat 602
5: password = juul2lept
5: quam 602
6: arvo 602
7: 27
8: fair 602
9: r-x-----
10: ylva
11: lane

Kandidat 603
5: password = kaia2lean
5: hulk 603
6: kvit 603
7: 24
8: pine 603
9: rwxrw-r-x
10: tape
11: taft

Kandidat 604
5: password = kalv4lath
5: svak 604
6: bokn 604
7: 27
8: grei 604
9: r--rwx-wx
10: kvar
11: jarn

Kandidat 605
5: password = karo2lams
5: gram 605
6: heer 605
7: 28
8: tysk 605
9: -w-rwxrw-
10: oluf
11: gina

Kandidat 606
5: password = kave3lade
5: jord 606
6: pulk 606
7: 24
8: club 606
9: -w-rwxr--
10: file
11: same

Kandidat 607
5: password = kethikiwi
5: busk 607
6: beda 607
7: 37
8: halo 607
9: r-x-wxr-x
10: puck
11: mono

Kandidat 608
5: password = kike7kill
5: lopp 608
6: alag 608
7: 21
8: rush 608
9: -w-----w-
10: ross
11: kilt

Kandidat 609
5: password = kino2kale
5: gnay 609
6: noro 609
7: 31
8: dask 609
9: -w-r-x-w-
10: hets
11: andy

Kandidat 610
5: password = kjer3josh
5: rine 610
6: jobb 610
7: 34
8: wall 610
9: r-xr--rwx
10: usko
11: kule

Kandidat 611
5: password = kloef4jilt

```

```

5: slum 611
6: song 611
7: 31
8: tufs 611
9: -wx-w-r-x
10: tase
11: kokk

Kandidat 612
5: passord = knee3jays
5: jari 612
6: alme 612
7: 38
8: punk 612
9: -w---xrw-
10: snop
11: luik

Kandidat 613
5: passord = koch3itch
5: hugh 613
6: gaum 613
7: 27
8: dora 613
9: -w-wx--x
10: pike
11: asle

Kandidat 614
5: passord = kojo9inks
5: takk 614
6: orke 614
7: 20
8: kvad 614
9: r-xrwx---
10: glen
11: worm

Kandidat 615
5: passord = komp5idle
5: houm 615
6: isaj 615
7: 23
8: pond 615
9: -w-----wx
10: flod
11: pars

Kandidat 616
5: passord = kork4hype
5: skje 616
6: gods 616
7: 32
8: eira 616
9: rvxr--rw-
10: oste
11: dane

Kandidat 617
5: passord = krag0hull
5: rett 617
6: cave 617
7: 39
8: takk 617
9: -wx---r--
10: ragu
11: pepp

Kandidat 618
5: passord = kril0hour
5: avta 618
6: kate 618
7: 25
8: opne 618
9: --x-w-r-x
10: iren
11: knud

Kandidat 619
5: passord = ksse4honk
5: satu 619
6: joys 619
7: 21
8: pakk 619
9: ----wx--x
10: makk
11: ropo

Kandidat 620
5: passord = kung7hobs
5: berg 620
6: thea 620
7: 23
8: kagg 620
9: --x-w--w-
10: shah
11: edda

Kandidat 621
5: passord = kutt3hill
5: liao 621
6: jug1 621
7: 25
8: saia 621
9: -w-r---wx
10: mong
11: petr

Kandidat 622

```

```
5: passord = kvee4here
5: lium 622
6: sart 622
7: 35
8: nors 622
9: r-xrw-r--
10: paus
11: geil
```

```
Kandidat 623
5: passord = kyte2heel
5: mudd 623
6: hole 623
7: 20
8: sein 623
9: ---rwxrw-
10: brie
11: lady
```

```
Kandidat 624
5: passord = lalm2hawk
5: qing 624
6: hims 624
7: 32
8: nick 624
9: --x-wxr--
10: fang
11: niob
```

```
Kandidat 625
5: passord = lars0hark
5: kike 625
6: rett 625
7: 33
8: nype 625
9: --xr-xrw-
10: elmo
11: toga
```

```
Kandidat 626
5: passord = lava2hake
5: irma 626
6: sats 626
7: 26
8: fukt 626
9: -wxr----x
10: witt
11: gene
```

```
Kandidat 627
5: passord = leif7gust
5: snut 627
6: skam 627
7: 24
8: ntnf 627
9: -w----rw-
10: faso
11: bang
```

```
Kandidat 628
5: passord = lens7grow
5: lauv 628
6: narv 628
7: 25
8: sola 628
9: r----x---
10: time
11: otra
```

```
Kandidat 629
5: passord = levo0grab
5: yazd 629
6: ropo 629
7: 33
8: olme 629
9: r----x-wx
10: sann
11: pors
```

```
Kandidat 630
5: passord = like5gone
5: kjer 630
6: fina 630
7: 38
8: boge 630
9: rw-rw-rwx
10: oase
11: sira
```

```
Kandidat 631
5: passord = link9gnat
5: dess 631
6: llire 631
7: 21
8: peer 631
9: -wx--xr-x
10: koll
11: broe
```

```
Kandidat 632
5: passord = live4gist
5: skal 632
6: luis 632
7: 36
8: torg 632
9: r-x---r--
10: dyno
11: wara
```

Kandidat 633
5: passord = logo0germ
5: bals 633
6: oecd 633
7: 31
8: amfi 633
9: rvxrw-rwx
10: isse
11: matz

Kandidat 634
5: passord = lort2gear
5: lehn 634
6: show 634
7: 24
8: long 634
9: -w-w---x
10: regn
11: coch

Kandidat 635
5: passord = luft9gamy
5: sort 635
6: phan 635
7: 25
8: knud 635
9: r-----rwx
10: skai
11: dike

Kandidat 636
5: passord = lurv9gabs
5: sull 636
6: udyr 636
7: 34
8: sina 636
9: -w---xrw-
10: mani
11: suhr

Kandidat 637
5: passord = lynn4fume
5: head 637
6: rusk 637
7: 35
8: bang 637
9: rvxrw-rw-
10: hyll
11: jaso

Kandidat 638
5: passord = maie5foul
5: zita 638
6: fyhn 638
7: 31
8: rips 638
9: r--r-x--x
10: heve
11: javo

Kandidat 639
5: passord = mali7fond
5: dean 639
6: bals 639
7: 35
8: jord 639
9: r-x--x---
10: peau
11: jeff

Kandidat 640
5: passord = margiflux
5: spir 640
6: paco 640
7: 28
8: lill 640
9: -wx-wxrw-
10: keto
11: telg

Kandidat 641
5: passord = matt2fled
5: trio 641
6: tage 641
7: 24
8: dunk 641
9: rw-wx--x
10: visk
11: tekn

Kandidat 642
5: passord = meis3five
5: nero 642
6: kore 642
7: 26
8: roos 642
9: -w---r--
10: skit
11: glid

Kandidat 643
5: passord = mett3film
5: keto 643
6: soul 643
7: 26
8: ntnf 643
9: r-x--x-wx
10: jage
11: teve

Kandidat 644
5: passord = mimi2fens
5: lepe 644
6: hist 644
7: 39
8: ymte 644
9: -w-rw---x
10: koda
11: puls

Kandidat 645
5: passord = moab5faze
5: kiwi 645
6: same 645
7: 26
8: feit 645
9: r---wxr--
10: dusj
11: iren

Kandidat 646
5: passord = momp7fake
5: arde 646
6: skil 646
7: 37
8: hate 646
9: --x--x-wx
10: huru
11: krak

Kandidat 647
5: passord = mora2exit
5: turn 647
6: yste 647
7: 24
8: file 647
9: ---r-----
10: drin
11: tral

Kandidat 648
5: passord = mott6etch
5: anno 648
6: worm 648
7: 25
8: phan 648
9: --x-wx---
10: bond
11: blad

Kandidat 649
5: passord = muri2emir
5: vann 649
6: shop 649
7: 32
8: pall 649
9: r-x----wx
10: telg
11: bind

Kandidat 650
5: passord = myte5edit
5: korn 650
6: lyng 650
7: 31
8: prix 650
9: -wx-wxrwx
10: juda
11: orde

Kandidat 651
5: passord = narv5ease
5: oluf 651
6: lire 651
7: 32
8: hemn 651
9: rw-----
10: esop
11: sope

Kandidat 652
5: passord = nede7dupe
5: fate 652
6: anse 652
7: 30
8: joar 652
9: --xr--r-x
10: hurv
11: agio

Kandidat 653
5: passord = nett3duet
5: hand 653
6: pace 653
7: 22
8: visa 653
9: rwxrw--wx
10: gent
11: bork

Kandidat 654
5: passord = nils9drug
5: rykk 654
6: dage 654
7: 28
8: moen 654
9: rwx-----
10: vera

```

11: ving

Kandidat 655
5: passord = noen4dove
5: idar 655
6: kris 655
7: 38
8: grev 655
9: -wx-w---x
10: jill
11: ntnf

Kandidat 656
5: passord = nord5doom
5: keto 656
6: lisa 656
7: 23
8: kare 656
9: -w--wx-w-
10: ljom
11: inga

Kandidat 657
5: passord = ntnf5dodo
5: lone 657
6: vika 657
7: 25
8: boks 657
9: r-x---rwx
10: irja
11: husu

Kandidat 658
5: passord = nyst4dips
5: gran 658
6: kemi 658
7: 30
8: efer 658
9: --x-wxr--
10: pirk
11: tyke

Kandidat 659
5: passord = odle0died
5: marx 659
6: fuhr 659
7: 32
8: belg 659
9: -wx----wx
10: cato
11: olje

Kandidat 660
5: passord = oise2defy
5: broe 660
6: mali 660
7: 38
8: pink 660
9: --xr---wx
10: ynge
11: lime

Kandidat 661
5: passord = olen3deaf
5: sind 661
6: plog 661
7: 38
8: voks 661
9: rw----rw-
10: peke
11: purr

Kandidat 662
5: passord = oman0dare
5: olet 662
6: buer 662
7: 37
8: eine 662
9: -w-rwxr--
10: sove
11: velt

Kandidat 663
5: passord = opec8dabs
5: aust 663
6: jorn 663
7: 31
8: hang 663
9: r-x-w--w-
10: hung
11: nadd

Kandidat 664
5: passord = orke1curb
5: kant 664
6: edel 664
7: 35
8: pysj 664
9: r-x-wxr-x
10: ryen
11: qing

Kandidat 665
5: passord = otre4crud
5: lous 665
6: dage 665
7: 37
8: ekte 665
9: r-xrwx-w-

```

```

10: keto
11: agip

Kandidat 666
5:  passwd = over9cows
5:  isle 666
6:  glori 666
7:  38
8:  inki 666
9:  -wxrw---x
10: nilo
11: sjog

Kandidat 667
5:  passwd = paju7cord
5:  unit 667
6:  nurk 667
7:  34
8:  oslo 667
9:  rw-rw-rwx
10: taks
11: walk

Kandidat 668
5:  passwd = pariOcone
5:  geia 668
6:  nudd 668
7:  20
8:  kav1 668
9:  -wx-----
10: fafo
11: rudi

Kandidat 669
5:  passwd = pave5coif
5:  huus 669
6:  sabb 669
7:  25
8:  juul 669
9:  ----wx-w-
10: saar
11: sike

Kandidat 670
5:  passwd = pepp3cloy
5:  baki 670
6:  pamp 670
7:  30
8:  ruhr 670
9:  -wx--x-wx
10: spir
11: rene

Kandidat 671
5:  passwd = pete5clam
5:  hein 671
6:  hire 671
7:  32
8:  shop 671
9:  --x-w-rw-
10: okse
11: null

Kandidat 672
5:  passwd = pilk6chid
5:  clio 672
6:  sogn 672
7:  31
8:  eryx 672
9:  r-xr-x--x
10: hilo
11: wiik

Kandidat 673
5:  passwd = pirk8cats
5:  bede 673
6:  hoff 673
7:  21
8:  arni 673
9:  --xr--r-x
10: morr
11: reed

Kandidat 674
5:  passwd = pode0cape
5:  tani 674
6:  oras 674
7:  26
8:  elte 674
9:  r-x---r-x
10: yste
11: opus

Kandidat 675
5:  passwd = popp2cagy
5:  ball 675
6:  gata 675
7:  24
8:  kvas 675
9:  ----w-r-x
10: eryx
11: hjon

Kandidat 676
5:  passwd = poul5buss
5:  aare 676
6:  hoeK 676
7:  20
8:  nyse 676

```

```

9:  -wx--xr-x
10: obos
11: jahr

Kandidat 677
5:  passord = prod6bunk
5:  efor 677
6:  alle 677
7:  24
8:  norn 677
9:  r-xr-x---
10: lady
11: klan

Kandidat 678
5:  passord = pukk4brim
5:  iglo 678
6:  juks 678
7:  28
8:  wang 678
9:  --x--x-wx
10: paco
11: moum

Kandidat 679
5:  passord = purk2bows
5:  kaur 679
6:  arie 679
7:  25
8:  tase 679
9:  r-x--x-wx
10: esop
11: tori

Kandidat 680
5:  passord = qing4boor
5:  vamp 680
6:  oise 680
7:  25
8:  leie 680
9:  rxrw-rwx
10: sval
11: arno

Kandidat 681
5:  passord = ragu2bole
5:  nyst 681
6:  town 681
7:  35
8:  team 681
9:  r-xrwxrw-
10: sove
11: nadd

Kandidat 682
5:  passord = rapo6blur
5:  used 682
6:  uefa 682
7:  23
8:  byde 682
9:  -w-wxrw-
10: jams
11: prod

Kandidat 683
5:  passord = raus7blab
5:  draw 683
6:  dykk 683
7:  32
8:  gubb 683
9:  rxrw-r--
10: sida
11: aner

Kandidat 684
5:  passord = reip3bide
5:  vekt 684
6:  gyrd 684
7:  24
8:  soge 684
9:  r-x--xrw-
10: malm
11: arne

Kandidat 685
5:  passord = reol5bell
5:  tjug 685
6:  kusj 685
7:  23
8:  vams 685
9:  rw-w-r-x
10: alfa
11: knee

Kandidat 686
5:  passord = rica8beat
5:  tyke 686
6:  baki 686
7:  24
8:  udyr 686
9:  rw-r--r--
10: sage
11: haso

Kandidat 687
5:  passord = rimi0bast
5:  epos 687
6:  prim 687
7:  26

```

```

8: tagg 687
9: rwxr-x--x
10: erte
11: nice

Kandidat 688
5: passord = rita6bans
5: illi 688
6: vest 688
7: 29
8: half 688
9: r-x--xr-x
10: soge
11: krem

Kandidat 689
5: passord = roen7bake
5: boms 689
6: irma 689
7: 28
8: hyme 689
9: rwxr-x--x
10: luik
11: aune

Kandidat 690
5: passord = rosa8axis
5: lehn 690
6: lapp 690
7: 32
8: dall 690
9: --x--xrx
10: unit
11: klam

Kandidat 691
5: passord = ruin6auto
5: dore 691
6: nudd 691
7: 26
8: skri 691
9: --x--x-wx
10: vagg
11: saua

Kandidat 692
5: passord = rush0army
5: noer 692
6: surr 692
7: 37
8: hams 692
9: r---w--wx
10: ludo
11: anta

Kandidat 693
5: passord = rygg8apes
5: vake 693
6: phus 693
7: 31
8: kjav 693
9: rw--w-rwx
10: pinn
11: kurs

```