

# Tentamen



---

## Information

Kurs: Grundläggande operativsystem

Tid: 2012-02-11 09.00-13.00

Antal sidor: 3

Tillåtna hjälpmedel: Penna och radergummi

Skrivningsansvarig lärare: Marcus Wilhelmsson

Telefonnr: 0480497706

Betygsgränser:

3: 50% (30 poäng)

4: 75% (45 poäng)

5: 90% (54 poäng)

Allmänt:

- Lämna in svar på separata papper.
- Uppgifterna är inte ordnade efter svårighetsgrad.
- Skriv namn, personnummer samt sidnummer på varje blad du lämnar in.
- Skriv rent dina svar. Oläsliga svar rättas inte!

## Uppgifter

1. En server kan inte vara en klient. Är detta sant eller falskt? Motivera. 2p

---

2. Vilka är de speciella egenskaperna hos en realtidskärna? 1p

---

3. Förklara följande termer och dess relation till varandra: 6p  
 Avbrottsklocka  
 Quantum  
 Context switch

---

4. Förklara vad en mikrokärna är och vad det är som gör den så speciell. Vilka för- och nackdelar får man genom att använda en mikrokärna? 3p

---

5. Vad finns det för alternativ till avbrott (interrupts)? Varför används detta så sällan? 2p

---

6. Vad är skillnaden mellan ett preemptivt operativsystem och ett icke-preemptivt? 1p

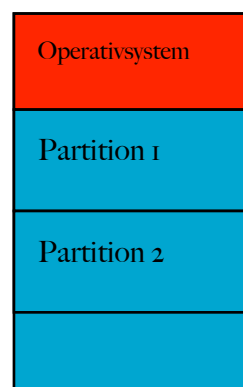
---

7. När är det mer effektivt att använda sig av kernel level-trådning jämfört med user level-trådning? 1p

---

8. Tänk dig minnesallokeringen med fast partitionsstorlek i bilden till höger. Partition 1 är 4 MB stor och Partition 2 är 6 MB stor. Vi har sedan två jobköer, en till varje partition. Placera följande inkommande jobs/processer i den mest lämpliga kön: 3p

Process	Minnesåtgång
P <sub>1</sub>	5,7 MB
P <sub>2</sub>	3,9 MB
P <sub>3</sub>	0,2 MB



9. Varför räcker det inte med bara åtkomstkontroll av rättigheter när man verkligen vill skydda filer och data? 1p

---

10. Du har ett operativsystem som använder virtuellt minne. Vad innebär det att ett page fault inträffar och vad gör operativsystemet när detta inträffar? 2p

---

11. Vad i ett datorsystem definieras av dess arkitektur? 3p

---

12. Vad är skillnaden mellan RAID<sub>1</sub> och RAID<sub>5</sub>? 1p

- 13.** Förklara följande termer som har med filsystem och lagring att göra: 3P  
Superblock  
Teckenuppsättning  
Hård länk
- 
- 14.** Förklara när man ska använda write back och när man ska använda write through. 2p
- 
- 15.** Hur kommer det sig att registerminnena i processorn är så mycket snabbare än resterande minnen i datorn? 1P
- 
- 16.** Varför är det svårt för en ej behörig användare att få tillgång till ett system som använder biometrisk säkerhet? 1P
- 
- 17.** Förklara följande begrepp: 2p  
Temporär lokalitet  
Spartial lokalitet
- 
- 18.** Beskriv skillnaden mellan en "vanlig" process-schemaläggare och en FSS-schemaläggare (Fair Share Scheduler)? 1P
- 
- 19.** Förklara termen "deadlock" för det gäller processer och trådar. 1P
- 
- 20.** Förklara skillnaden mellan multiprocessorsystem och multidatorsystem. Vad är det som gör distribuerad beräkning svårt att implementera? 1P
- 
- 21.** Förklara vad ett fault är när det gäller undantag (exceptions). 1P
- 

### Gruppfrågor

- 22.** Vad (förutom priset) skiljer Basic och Standard-versionerna från Priority-versionen av OpenSUSE? 1P
- 
- 23.** Nämn två filsystem som stöds av Gentoo. 1P
- 
- 24.** Vad är portage? 1P
- 
- 25.** Vad står GNU för? 1P
- 
- 26.** Vilken pakethanterare använder kFreeBSD? 1P
- 
- 27.** Nämn två arkitekturer som Slackware har stöd för. 1P
- 
- 28.** Vilken är den nuvarande versionen av Slackware? 1P
- 
- 29.** Vilket användningsområde har FreeBSD främst? 1P
- 
- 30.** Vad heter pakethanteraren som används i CentOS? 1P
- 
- 31.** Vad är GNOME? 1P
-