
ID1200 - Tips inför tentan

Nya kraven

Krav för betyg E

- Förklara hur multitrådade processer är strukturerade
 - Strukturen av minnet
 - Hur trådarna kommunicerar och synkroniserar
- Förklara hur ett OS hanterar flera processer samtidigt
 - Fork och exec
 - Systemanrop

Krav för högre betyg

- Förklara hur virtuellt minne implementeras
- Förklara hur minneshantering implementeras
- Förklara egenskaper hos olika scheduling algoritmer
- Förklara egenskaper hos olika typer av processkommunikation
- Förklara implementation av avancerade filsystem

Johans förklaring

“Gränsen är naturligtvis inte knivskarp men om man tänker så här. I grunddelen ingår hur operativsystemet beter sig för en användare (som kör flertrådade processer) men inte hur det är implementerat under ytan. Så i fallet schemaläggning så skall man veta att operativsystemet kan schemalägga processer så att det upplevs som om varje process får köra oavbrutet men det ingår inte hur detta implementeras eller vilken fördel olika algoritmer har.”

Studera inför tentan

- Övningar/Labbar
 - Lär dig vad olika funktioner som används gör
 - <https://gits-15.sys.kth.se/johanmon/ID1206>
- Googla KTH github, sök på kurskoden
- Course Summary (2018)
(Finns på kurssidan för ID1206 under examination, bland extentor)
- Extentor och nya exempeltentan
- Läs boken

Ett A4 handskrivet papper får man ta med sig

- Skriv inte enbart löpande text, använd rubriker, gärna färgade
- Funktioner: dup2, exec,...
- Linux kommandon/syntax (ex. pipes)
- Algoritmer (ex. För scheduling, swapping)
- Terminologi och förkortningar (ex. Coalescing, PFN)
- Mer! - Kolla igenom övningar och föreläsningar efter sådant som är svårt att komma ihåg

Multitrådade processers struktur

Multitrådade processers struktur

Enkeltrådad process

- Stack
- Heap
- Data
- Code

Multitrådad process

- Alla trådar delar minne
- Men alla har sin “egen” stack
- Behöver mutex för att vara säkert
 - `__sync_val_compare_and_swap()`

Hantering av flera processer samtidigt

Hantering av flera processer samtidigt

fork() - Hur nya processers skapas

- Klonar sig själv för att sen “bli” den nya processen.

Varianter av exec - Hur processer “byter skepnad” till andra program

Biblioteksanrop vs systemanrop