

Micronuclis i Subsistemes

- 1- Per què han sorgit els dissenys basats en microkernels (μk)
- 2- Quins avantatges i desavantages tenen els μk
- 3- Quins serveis proporciona un μk
- 4- Quins serveis proporciona un subsistema
- 5- D'on venen els problemes de rendiment d'un μk
- 6- Com es poden reduir aquestes pèrdues de rendiment

Processos i Fluxos

- 7- Què és un procés
- 8- Què és un flux
- 9- Quins avantatges proporcionen els fluxos sobre els processos
- 10- Què són els processos amb recursos compartits
- 11- Què s'entén per fluxos
 - 11.a- de nivell sistema
 - 11.b- de nivell usuari
- 12- Què és un canvi de context de fluxos
 - 12.a- a nivell sistema
 - 12.b- a nivell usuari
- 13- Quina relació hi ha entre els fluxos d'usuari, els de sistema i els processadors físics
- 14- Com afecta a la interfície de sistema el tenir
 - 14.a- processos amb recursos compartits
 - 14.b- fluxos
- 15- Quines diferències apareixen entre un sistema que ofereix processos amb recursos compartits i un que ofereix fluxos de sistema
- 16- Analitzar la utilització de la creació de processos fills, la creació de fluxos, o l'ús de la crida a sistema select per a proporcionar concurrència a un servidor. Justificar l'elecció d'un o altre mecanisme segons el context d'aplicació.

Pthreads

- 17- Quins objectius tenen els Pthreads
- 18- Quina interfície té la biblioteca de Pthreads
- 19- Quan s'allibera l'estructura d'un Pthread
- 20- Què s'entén per paral.lelisme estructurat i no estructurat i com s'aconsegueix cadascun d'ells
- 21- Quins atributs d'un pthread pot manipular l'usuari
- 22- Quina planificació es pot fer entre els fluxos d'un procés
- 23- Què és i per a què serveix la zona de guarda
- 24- Per a què pot ser útil canviar el tamany de la pila d'un flux
- 25- Com es pot aconseguir fer accessos en exclusió mútua
- 26- Quins tipus de variables d'exclusió mútua hi ha i deduir quines estructures de dades caldria fer servir per a implementar-los.
- 27- Per a què serveixen les variables de condició
- 28- Per què la interfície de pthread_cond_wait té com a segon paràmetre una variable de mútex
- 29- Per a què serveix la crida sched_yield
- 30- Utilitzar les crides de la biblioteca de pthreads per a fer una aplicació paral.lela

Gestió d'excepcions

- 31- Què s'entén per gestor d'excepcions
- 32- Com és la gestió d'excepcions tradicional de Unix
- 33- Com és la nova forma de gestió d'excepcions i quins avantatges té

Gestió de Memòria

- 34- Com és la gestió de memòria tradicional
- 35- Com es pot detectar un overflow de la pila
- 36- Què es pot fer quan es detecta un overflow de la pila
- 37- Què s'entén per regió de memòria
- 38- Per a què poden ser útils les regions de memòria
- 39- Quins tipus d'atributs d'herència d'una regió de memòria hi ha i explicar la utilitat de cadascun d'ells

Gestió de l'Entrada/Sortida

- 40- Com és la gestió de l'entrada/sortida tradicional
- 41- Quins inconvenients presenta la gestió tradicional a l'hora d'afegir nous controladors
- 42- En què consisteixen els mòduls carregables dinàmicament oferts per alguns SO moderns
- 43- Com es pot gestionar un dispositiu des d'un subsistema i quins avantatges pot tenir això

Exemples de microkernels

- 44- Quines funcionalitats bàsiques ofereix Mach
- 45- Quina és l'arquitectura de Windows NT
- 46- Quins són els objectius de Paros
- 47- Quins models de comunicació es poden trobar a Paros i explicar l'objectiu de cadascun d'ells
- 48- Quin model de protecció s'utilitza a Paros