

Control de Teoria

26 d'abril

Contesteu al mateix full

Nom i Cognoms:

1. (2 punts) Defineix breument (a l'espai assignat) els següents conceptes:

(a) Descriptores de dispositiu

(b) Dispositiu lògic

(c) Buffering

(d) Crida al sistema síncrona

2. (1,5 punt) Quines avantatges té el modus de treball SPOOLER de l'impressora ?

3. (6,5 punt) Volem afegir a ONION un nou dispositiu que permeti controlar la gestió dels recursos. Aquest dispositiu consta d'una finestra al cantó superior esquerra de la pantalla i està integrat en el sistema de fitxers per la seva gestió. La manera de funcionar d'aquest dispositiu es que la finestra va treient el estat en cada moment del(s) dispositiu(s) físic que es demani. Les possibles operacions sobre el dispositiu son:

- obrir(canal, "TRACE", mod, prot): obre la finestra de control i obre el fitxer associat al dispositiu, que queda associat al canal. El valor de mod conté la freqüència en ms. en que es vol visualitzar l'estat i el valor prot, no es té en compta. Cada usuari pot tenir només un dispositiu TRACE obert en un moment donat. Obrir varies vegades el dispositiu provoca que un nou canal estigui associat a un nou fitxer, pero la finestra es solapa sempre.

- `tancar(canal)`: tancar el fitxer associat i, en cas d'haver només un canal associat al dispositiu, tancar la finestra també.
- `escriure(canal, buffer, long)`: escriu al fitxer associat el dispositiu del qual es vol fer, o deixar de fer, el seguiment. El dispositiu ha de ser un dispositiu físic i el seu nom és lo que conté el buffer, seguit d'un 0, en el cas d'afegir el dispositiu, o un 9, en el cas de treure un dispositiu.
- la resta d'operacions d'e/s d'ONION no tenen efecte.

Les ordres que venen de diferents fitxers pel mateix dispositiu no tenen cap ordre establert i tampoc es controlen les contraordres. El servei es considera "atómic", en el sentit de que no hi ha bloquejos de'espera en el servei. Estan disponibles les següents rutines per a treballar amb el dispositiu i per tant, no s'han d'implementar: `traceig(disp,tem)`: comença a treure mostres de l'estat del dispositiu `disp` a freqüència `tem`. Aquesta mateixa rutina s'encarrega de la visualització per la finestra; `fin_trac(disp)`: acaba el traceig del dispositiu (`disp`).

- (2 punts) Dibuixa l'esquema d'estructures de dades necessàries als diferents nivells.
- (1 punt) Situa les rutines `traceig(disp,tem)` i `fin_trac` en el nivell que correspongui i per quines funcions serien cridades.
- (2 punt) Situa el gestor o gestors necessaris dins d'aquest esquema (pots integrar-ho en el mateix dibuix). Indica si necessites algun procés auxiliar i quina és la seva funció.
- (1,5 punt) Explica com faries que cada procés només pogués tenir un fitxer associat al dispositiu: a quin nivell, quines estructures de dades o funcions hauries de modificar i com .