

Control de Laboratori

Grup 30

22 de Març

Contesteu al mateix full

Nom i Cognoms:

1. (5 punts) Seleccioneu la resposta (una només) que considereu correcta en cadascún dels apartats. Cada resposta correcta val 0,5 punts. Cada resposta incorrecta resta 0,25.
 - (a) L'opció *-I* serveix per:
 - Indicar al compilador un directori amb includes
 - Indicar al Makefile un directori amb includes
 - Indicar al compilador i al Makefile un directori amb includes
 - Cap de les anteriors
 - (b) La comprovació dels paràmetres de la crida `escriure_pantalla` s'hauria de fer a:
 - La capa Sistema.
 - La capa BFS.
 - La capa Nucli.
 - Qualsevol de les anteriors.
 - (c) Al entrar al trap, respecte a les interrupcions, hem de:
 - No cal inhibir les interrupcions ja que aquestes no es poden produir a dins de una RSI.
 - No cal inhibir les interrupcions perquè s'inhibeixen automàticament.
 - Inhibir les interrupcions perquè no ens interrompin mentre estem dintre del Sistema.
 - Cap de les anteriors.
 - (d) Per crida una funció en assamblador desde un fitxer en C cal:
 - Declarar la funció com externa.
 - Declarar la funció com *asm*.
 - Fer servir els flags `-ml` i `-k` a l'hora de de compilar.
 - Cap de les anteriors.
 - (e) Per *linkar* un executable amb una llibreria es necessari:
 - Posar la llibreria com un objecte més a la línia de *linkatge*.
 - Utilitzar el flag `-L` per especificar la llibreria.
 - Utilitzar el flag `-L` per especificar a on es troba la llibreria.
 - Fer servir la comanda *TLIB* per afegir la llibreria.

- (f) La línia del Makefile: `onionlib.asm: onionlib.h`
- És correcte, ja que tot fitxer font depen del seu `.h` corresponent
 - És correcte, ja que el `.h` es genera a partir del font
 - És incorrecte, ja que les modificacions a `onionlib.asm` no modifiquen `onionlib.h`
 - És incorrecte, ja que `onionlib.asm` no inclou `onionlib.h`
- (g) El número de servei per `escriure_pantalla` a `ONIONLIB` ha de ser:
- En ser la primera crida, ha de ser 1.
 - El mateix que s'indiqui a `ONIONLIB.H`.
 - El mateix que s'indiqui a `SISTEMA.H`.
 - El mateix que es faci servir a la funció `trap`.
- (h) A la funció `escriure_pantalla` hem de:
- Recollir els paràmetres de l'usuari i passar-los al sistema
 - Especificar el número de serveri i realitzar un `trap`
 - Recollir el valor de retorn del sistema i passar-lo a l'usuari
 - Totes les anteriors
- (i) A l'inicialització del Sistema associem la interrupció `0x40` amb la crida `trap` perquè:
- A l'arquitectura `x86` es la posició reservada per a les crides a sistema
 - És una posició lliure del vector d'interrupcions
 - És la posició que fa servir DOS i volem ser compatibles
 - És la posició que fa servir Linux i volem ser compatibles
- (j) La capçalera de les funcions `salvar` i `restaurar fetes` en assamblador són:
- `void salvar (void)` i `void restaurar (void)`
 - `int * salvar (void)` i `void restaurar (void)`
 - `int * salvar (void)` i `void restaurar (int *)`
 - `void salvar (void)` i `void restaurar (int *)`
2. (2 punts) Dibuixa el contingut de la pila quan s'executa la primera instrucció de la funció `escriure_pantalla_sis`. Indica a on es troba el cim de la pila. La funció `salvar` empile els següents registres: `BX`, `CX`, `DX`, `SI`, `DI`, `ES`, `DS`, `AX` i `BP` (en aquest ordre).

3. (1 punt) Volem afegir una nova crida al sistema a Onion. Explica breument quins fitxers modificaries i de quina manera.

4. (2 punts) Tenim un codi d'Onion que no acaba d'anar bé. En comptes de escriure per pantallar el caràcter que indica l'usuari surten caràcters aleatoris a posicions aleatòries també. Hem revisat totes les funcions `escriure_pantalla` (`sistema`, `nucli` i `bfs`) i són correctes.

(a) Quin error creus que hi ha a aquesta pràctica? Per què?

(b) Què podries fer per descobrir si tens raó fent servir el debugger?