

ILI-246 Sistemas Operativos

Informe Laboratorio 3

Felipe González David Silva
201373034-5 201273067-8

7 de noviembre de 2017

Resumen

En este laboratorio se procedió a comprobar el funcionamiento del manejo de interrupciones y excepciones mediante el uso del vector de interrupciones del sistema operativo. Además de realizar el manejo de procesos del sistema, mediante las asignaciones de memoria, cambios de estado de procesos y finalmente el uso de los setgate y traps.

■ Preguntas:

1. **¿Qué es lo que hace la función `env_init()` ?**

Lo que hace la función `env_init()`, es que en la lista de “envs” hace a cada environment libre, seteando sus id en 0. Además setea sus status como libres (`ENV_FREE`).

2. **¿Qué es lo que hacen las siguientes funciones?**

- **`env_setup_vm()`**

Inicializa la memoria virtual para un proceso (environment) y luego lo asigna a un page directory.

- **`region_alloc()`**

Asigna un largo de bytes de memoria física para un environment, luego mapea una dirección virtual a un espacio de direcciones de un environment.

- **`load_icode()`**

Setea las estructuras “Initial program binary”, “Stack” y “Processor flags” para un proceso usuario, luego carga todos los segmentos cargables de “Elf binary image” a la memoria de usuario del environment, y finalmente mapea una página para el stack inicial del programa.

3. **¿Qué es lo que hace la función `env_create()`?**

Asigna un nuevo environment con “`env_alloc`”, además utiliza “`load_icode`” para setear las estructuras iniciales “Initial program binary”, “Stack” y “Processor flags” para un proceso usuario. Finalmente se asigna el tipo al nuevo environment.

4. **¿Qué es lo que hace la función `env_run()`**

Lo que hace es pasar el actual environment al estado “`ENV_RUNNABLE`” si es que éste está corriendo (“`ENV_RUNNING`”). Luego hace el context switch y restaura todos los registros y los envía a modo usuario.

5. **¿Cuál es la relación entre TRAPHANDLER Y SETGATE?**

Los SETGATE son puertas que llaman al TRAPHANDLER adecuado para el manejo de excepciones e interrupciones.