

Tarea 17

Las preguntas precedidas por un asterisco son para los alumnos de maestría. En licenciatura, dan puntos extras.

1 Excepciones

Ejercicio 1 *Escribir un ejemplo que muestre que:*

- *los objetos-excepciones, pasados por valor o por referencia, están correctamente destruidos al salir del catch.*
- *los objetos-excepciones alocados dinámicamente no están destruidos automáticamente.*

Ejercicio 2 *Escribir un programa de juguete tal que una excepción generada por cierta función se intercepte dos niveles arriba de la función emisora en la pila y se re-propague luego a través de 3 otros niveles en la pila antes de estar interceptada otra vez.*

Ejercicio 3 *Escribir un programa de juguete que muestre que el operador `new[]`, cuando el sistema está sin memoria suficiente para la asignación, lanza una excepción, y determinar cuál es esa excepción.*

Ejercicio 4 *Implementar su propia versión de la clase patrón `auto_ptr`, `my_auto_ptr`, con las mismas funcionalidades que `auto_ptr`. Contendrá un constructor a partir de apuntador, un constructor por copia, un destructor, un operador de asignación (`=`), de dereferenciación (`*`), un operador `->`, unos métodos `release()`, `reset()` y `get()`.*

***Ejercicio 5** *Documentarse sobre las garantías de Abrahams en cuanto a excepciones (Abrahams Exception Safety Guarantee) y resumir en un párrafo los tres niveles de garantía que el programador tiene que dar para todo su código, según Dave Abrahams.*