



AUXILIAR 20: Pre Control 5

CC10A-05 - PROFESOR: ANDRÉS FARIAS; MARTES 24 DE OCTUBRE DEL 2006
PROFESORES AUXILIARES: FRANCISCO MÉNDEZ, FRANCISCO RODRÍGUEZ, MELISSA PINO

1. P1 Control 5 2005

Escriba un programa que lea el archivo “dir.txt”, que contiene en cada línea el nombre de un archivo de texto, y muestre el nombre de cada archivo y el espacio que ocupa (en caracteres) en el mismo orden. Ejemplo:

| dir.txt |
|---------|
| a.txt |
| b |
| C.java |

| a.txt |
|-------|
| Ana |
| Rosa |
| José |
| Juan |

| b |
|---------|
| 1.234,5 |
| 67,8 |
| 12.345 |

| C.java |
|------------|
| class C {} |

| resultados |
|------------|
| a.txt 19 |
| b 20 |
| C.java 10 |
| Total 49 |

Notas

- Recuerde que cada línea termina con un carácter especial, que también ocupa espacio
- El archivo dir.txt puede tener un máximo de 1000 líneas
- El cálculo del espacio de cada archivo debe realizarse en un thread independiente, de modo que deben crearse tantos threads como archivos

2. P2 Control 5 2004

A propósito de las elecciones municipales del domingo, se desea diseñar un sistema computacional que pueda aplicarse en las próximas elecciones. La idea principal es eliminar todo el papeleo y la incomodidad que conlleva, garantizando el secreto del voto y evitando los fraudes. La idea es que cada votante se presente y se identifique en su mesa de votación. El presidente de mesa, usando un computador, le imprimirá una contraseña. El votante ingresará a la cámara de votación, donde habrá otro computador que le exigirá al votante ingresar su contraseña y, a través de una interfaz apropiada, podrá votar tanto para elegir alcalde, como para elegir concejal.

La lista de votantes de una mesa de votación será suministrada por el Servicio Electoral y tendrá a lo más 350 personas. De entre los votantes, el servicio electoral designará los 5 vocales de mesa, que deben presentarse una hora antes del comienzo de la elección para acordar entre ellos los cargos de Presidente y Secretario. La mesa podrá constituirse, es decir, podrá funcionar, si se presentan al menos 3 vocales. Antes de comenzar la votación, el presidente, el secretario y los vocales tendrán que identificarse e ingresar sus datos a un programa que “abrirá” el proceso de votación.

Después de 10 horas de funcionamiento la mesa tendrá que cerrarse, para lo cual el presidente activará un programa que solicitará la identificación y aprobación de todos los vocales. El programa mostrará y registrará los resultados de la votación y los enviará al Servicio Electoral.

Las listas, que agrupan a partidos políticos afines, pueden designar apoderados, que no son necesariamente votantes de la mesa. El secretario de la mesa ingresará la información de un apoderado usando un programa ad-hoc. Una vez ingresados sus datos, los apoderados podrán consultar, en cualquier momento, a través de una página web, el desarrollo de la votación de la mesa: hora de comienzo, número de votos y votantes. Finalmente, y una vez cerrada la mesa, cualquier persona podrá consultar los resultados de la mesa a través de una página web.

Al respecto, y utilizando la notación de UML, muestre:

- A) Un diagrama con todos los casos de uso
- B) Un diagrama general de clases, que muestre las relaciones de herencia (generalización) y asociación (sin especificar multiplicidades ni nombres). No incluya atributos ni métodos en las clases.