



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

(0612) PROGRAMACIÓN II
(1110) PROGRAMACIÓN
FINAL
MARZO 2022 - MESA B
Sábado 05/03/2022 09 hs.

Apellido y Nombre:

DNI:

Calificación :

Ejercicio C

Escribir un programa en el que se manejen un total de “n” pilas.

La entrada viene dada por un archivo de texto “datos.txt”.

El primer registro de dicho archivo contiene el dato “n” un valor natural.

tal que $1 \leq n \leq 500$.

Los siguientes registros, no tienen ningún orden establecido y contienen pares de enteros con el siguiente formato:

(i,j)

(Los elementos señalados con rojo aparecen literales en el archivo)

De tal forma que:

i : representa la pila

j : representa un valor entero

Se pide desarrollar una aplicación que maneje según se indica a continuación la/s pila/s creadas. criterio de selección de pila:

- Si i es positivo, debe de insertarse el elemento “j” en la “pila i” .
- Si i es positivo y j es cero debe vaciarse la “pila i” .
- Si i es negativo, no importa el valor de j, debe de sacarse un elemento de la “pila i” .
- Si i es cero, se da por finalizado el proceso. Fin “anormal” .

Cuando el proceso termina correctamente, debe guardar el contenido de cada una de las pilas creadas en un archivo llamado “pilai.txt”, respetando el formato de los datos de las pilas. En caso de que la pila esté vacía no debe crear ese archivo. Debe eliminar el archivo de datos original “datos.txt”.

Utilizar los recursos de forma eficiente.

Ejercicio C++

Desarrolle la clase “**Llamada**” para que el código “main” provisto al pie sea válido. Los objetos de la clase “Llamada” almacena en formato texto el **número telefónico de origen** y el **número telefónico de destino**, la **duración de la llamada** se guarda en segundos. Las llamadas se pueden operar siempre y cuando el número telefónico de origen sea el mismo, caso contrario la operación no está permitida. También es posible, sumar/restar una cantidad de segundo a una “Llamada” particular. En este caso no es importante el número telefónico. Use efectivamente el tiempo y no desarrolle nada que no aplique al código mostrado.

Si el código entregado contiene errores comente la línea indicando cual es el error y luego escriba la línea en forma correcta.

```
/// com == comunicación

Llamada com1("1165551234","1165559876",21);
Llamada com2("1165551234","2265554567",10);
Llamada com3("3365556543","2265551234",9);

try
{
    Llamada com4 = com1 + com2;

    cout<<"Llamada con recargo="<< 9 + com1 << endl;
    cout<<"Comunicacion 4="<<com4<<endl;
    cout<< com2 + com3 <<endl;
}
catch(...)
{
    cout<<"No se puede realizar la operacion solicitada, no coinciden los numeros de origen" endl;
}
```

Salida esperada:

```
Llamada con recargo=( 1165551234, 1165559876, 30)
Comunicación 4=( 1165551234, , 31)
No se puede realizar la operacion solicitada, no coinciden los numeros de origen
```

EVALUACIÓN PRESENCIAL

CONDICIÓN PARA APROBAR

- Para alcanzar el 4 debe:
 - **EJERCICIO DE C**
 - Trabajar suponiendo que no hay errores y hay una única pila.
 - **EJERCICIO DE C++**
 - Debe desarrollar correctamente al menos el 60% del ejercicio completo.
 - ***AMBOS EJERCICIOS: deben entregarse con 0 errores, 0 warnings y funcionando correctamente.***

NOTA GENERAL

- Desarrolle cada ejercicio en un proyecto separado.
- **Incluya en el encabezado de cada archivo, // apellido_nombre_DNI**
- Recuerde antes de comprimir, eliminar las carpetas bin y obj de cada proyecto.
- **Entregue cada proyecto compactado en un zip, "Ej_nro_apellido_nombre_DNI.zip".**
- Entregue el parcial usando prácticas de MIEL
- NO Enviar a los tutores.
- NO SE RETIRE DE LA UNIVERSIDAD, la corrección se hace en el momento con usted presente.

¡El mayor de los éxitos!