

 UNLaM Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Parcial Turno Tarde Martes 14-18 TT 18/06/2023
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

Parcial Tópicos de programación

Comisión: 3-2600

ATENCIÓN: para que el examen pueda ser corregido y archivado debe ser entregado obligatoriamente antes de la hora límite de las 18:00 teniendo en cuenta un horario de inicio 14:45 y con el siguiente formato: DNI_APELLIDO_NOMBRE_P.zip, ejemplo 41127133_PEREZ_MARIA_PIA_P.zip. Observe que es un .zip, no es .rar ni .7z respete la forma de entrega. La P como sufijo indica que es el PARCIAL. Adjunte el enunciado y elimine las carpetas *bin* y *obj*, está compartiendo programas y por obvias razones los servidores eliminarán comprimidos que contengan binarios o ejecutables.

Se entrega junto con este documento un proyecto desarrollado en code::blocks con los prototipos de una serie de funciones en el archivo examen.h. El archivo examen.c contiene los cuerpos de las funciones, pero no está desarrollada la implementación. Implemente las funciones sin modificar su firma.

Para su examen las funciones a implementar son:

1. **mstrcat:** debe realizar la misma función que strcat, siendo esta una función de biblioteca ANSI C verifique en el pdf adjunto la funcionalidad y **replíquela fielmente** sin utilizar funciones de biblioteca.
2. **sumTrianInfEntreDiag:** Suma los elementos del triángulo que queda debajo de las diagonales (sin incluirlas) de una matriz de enteros
3. **mbsearch:** implemente una búsqueda binaria genérica replicando fielmente la función de biblioteca **bsearch**. Siendo esta una función de biblioteca ANSI C, si lo requiere, verifique en el pdf adjunto la funcionalidad y entienda que no es una búsqueda secuencial.

En el archivo main.c realice todas las pruebas que considere para asegurar el correcto funcionamiento de las implementaciones realizadas. Utilice examen.h + examen.c para implementar las funciones solicitadas y cualquier otra función que considere.

La promoción exige la resolución de todos los ejercicios.

Importante para la aprobación:

- **Vectores y cadenas de texto deberán ser manipulados utilizando aritmética de punteros.**
- **Las soluciones tienen que ser eficientes:**
 - En el uso de memoria, por tanto, no declare vectores o matrices auxiliares si no es necesario
 - En cantidad de ciclos de procesador y en el caso de matrices las soluciones deben ser óptimas.
- **No acceda nunca a memoria que no le pertenece y nunca deje memoria sin liberar.**
- **Declare variables al inicio del bloque y no utilice VLA (Variable length arrays)**
- **Se considerará también el uso de nombre descriptivos, separación de funciones y prolijidad general.**