

 UNLaM Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Parcial Tarde 08/11/2023 14:00 horas
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

Parcial/Final Tópicos de programación

Comisión: [4-3600]

ATENCIÓN: para que el examen pueda ser corregido y archivado debe ser entregado obligatoriamente antes de la hora límite de las 17:30 con el siguiente formato. DNI_APELLIDO_NOMBRE.zip, ejemplo 41127133_PEREZ_MARIA_PIA.zip. Observe que es un .zip, no es .rar ni .7z respete la forma de entrega. 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.

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.**
 - **Los recorridos de archivos tienen que ser mínimos.**
- **Nunca acceda a memoria que no le pertenece.**
- **Declare variables al inicio del bloque y no utilice VLA (Variable length arrays)**
- **Utilice nombres descriptivos, separe en funciones y se evaluará la prolijidad general.**
- **Las soluciones tienen que estar desarrolladas en ANSI C para garantizar tanto como sea posible compatibilidad multiplataforma.**
- **Nunca mezcle funciones de manipulación de archivos de texto con funciones de operación de archivos binarios.**

Enunciado

Se entrega junto con este documento un archivo de texto conteniendo las latitudes y longitudes de recorridos realizados por distintas embarcaciones que navegan por el delta del Rio de la Plata. Se asegura que no hay más de 20 embarcaciones, aunque no asuma un número determinado. En cada posición se indica el número de matrícula de la embarcación. Las posiciones están ordenadas por fecha y hora, aunque el campo no esté presente en el archivo.

Se pide obtener e informar por pantalla, recorriendo el archivo una única vez, la mínima distancia recorrida por cada una de las embarcaciones para dos posiciones consecutivas.

Antes de implementar la solución, analice el contenido del archivo adjunto luego piense una estrategia y finalmente, solo cuando tenga clara la viabilidad de la solución escogida impleméntela. Divida el problema en partes y si lo considera, implemente módulos genéricos, esto último será positivamente valorado.



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

Apellido y Nombre:

DNI:

Calificación:

Tópicos de programación

03635

Parcial

Tarde

08/11/2023

14:00 horas

Se entrega un proyecto vacío con una función ya desarrollada que le permite calcular la distancia aproximada entre dos posiciones de latitud y longitud. Para su ayuda, los datos son reales y por lo tanto las distancias también lo son.

