 <b>UNLaM</b> Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Parcial Turno Noche 29/06/2023 19:00
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

# Parcial Tópicos de programación

Comisión: [4-4900]

Se entrega junto con este documento un proyecto desarrollado en codeblocks compilable y ejecutable con una serie de pruebas unitarias exitosas. Descomente las definiciones `RENDER_EXAMEN_XXXXXX` para ejecutar las pruebas sobre su implementación de las funciones detalladas a continuación.

## Parte 1

Implemente la función `_ordenarSeleccion`, la misma comparte la parametrización de la función `qsort` de la biblioteca ANSI C. Implemente su propia versión tal que se puedan ordenar elementos de cualquier tipo.

## Parte 2


En el juego de la vida de Horton Conway las células son normalmente representadas por celdas en matrices. Para determinar si una célula nace, permanece viva o muere se requiere contar las células vivas a su alrededor. Implemente la función `_contarCélulasVivasEnVecindario` para que dado una posición fila/columna retorne la cantidad de células vivas (identificadas con el valor 1) encontradas a su alrededor (incluidas las celdas diagonales).

## Parte 3

Implemente la función `_mstrstr`, la función respeta la firma y pretende respetar el comportamiento de la función de biblioteca `strstr`. No utilice funciones de biblioteca en este ejercicio.

### Importante:

- Los tests unitarios son una primera aproximación de control. Usted puede comentar y modificar lo que necesite si le facilita el desarrollo o se quiere asegurar algún test no presente, finalmente entregue la versión inicialmente provista.
- Vectores y cadenas de texto deberán ser manipulados utilizando aritmética de punteros.
- La ejecución correcta de los test no es garantía de aprobar el ejercicio, 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 optimas.
  - No se debe acceder nunca a sectores de memoria que no le pertenecen.
- Se considerará también el uso de nombre descriptivos, separación de funciones y prolijidad general.
- El tiempo de desarrollo es de aproximadamente una hora por ejercicio, si por limitaciones de laboratorio no se dispone de ese tiempo el parcial podrá ser evaluado en partes. Si solo dispone de una hora resuelva ejercicio 1, si dispone de 2 ejercicio 1 y 2 y si dispone de 3 horas resuelva completamente el parcial.

 <b>UNLaM</b> Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Parcial Turno Noche 29/06/2023 19:00
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

**.ENTREGA:**

- Para la entrega borre los subdirectorios bin y obj, comprima el proyecto en un zip y entregue por mail a todos los docentes de la comisión. El nombre del zip debe indicar DNI\_Apellido\_Nombre.zip.