**Programación en C**

**FCEN - 2024**

**Práctica unidad 6**

**Punteros**

### Funciones y punteros

Cree una función que reciba tres parámetros de tipo entero y punteros (a1, a2 y a3). Dentro de la función compare los tres números, el mayor número lo debe guardar en a1 y el menor en a3. La función no debe devolver valores con return sino modificar directamente utilizando los punteros. Desde main imprima los valores de a1, a2 y a3 antes de llamar la función y luego de llamarla.

### Funciones y punteros 2

De la práctica 4 (funciones), convierta el código del ejercicio 3 (conversor de Celsius a Fahrenheit) para que todas las funciones utilicen punteros en los parámetros.

### Matriz traspuesta (práctica anterior)

Modifique el ejercicio de Matriz traspuesta de la práctica anterior para utilizar una matriz de un tamaño indicado por el usuario, cree dicha matriz con malloc(). Escriba un programa que genere una matriz de NxM (N filas y M columnas) con números aleatorios, luego encuentre la traspuesta de dicha matriz (M filas y N columnas). Imprima ambas matrices por pantalla.

### Sumas sobre una matriz (práctica anterior)

Adapte el código de “Sumas sobre una matriz” de la práctica anterior para utilizar matrices con punteros y asignación dinámica de memoria. Escriba un programa que genere una matriz NxN con números aleatorios. Luego encuentre la suma total de los elementos de cada fila (N resultados), de cada columna (N resultados), de la diagonal principal (un resultado) y de todos los elementos menos los de la diagonal principal (un resultado).

### Mayor y menor en una matriz (práctica anterior)

Escriba un programa que genere una matriz de MxN (dimensiones ingresadas por el usuario) con números aleatorios. Luego encuentre el mayor y menor número almacenado en la matriz, mostrando las coordenadas de cada uno (coordenadas (i,j) del mayor y del menor). La función para encontrar dichos números debe devolverlos a través de punteros.

**Extra**

### Multiplicación de matrices (práctica anterior)

Escriba un programa que genere dos matrices, Am*x*n y Bn*x*p, con números aleatorios. Las dimensiones de las matrices se deben solicitar al usuario (m, n y p). Luego realice el producto de C = AxB, imprima por pantalla C si m < 10 y n < 10. Recomendación, genere dos matrices A y B pequeñas con valores fijo y calcule manualmente el producto de ambas matrices para comprobar los resultados. Utilice asignación dinámica de memoria.