

## Trabajo Práctico 1

- 1) Realice una función que retorne una matriz de números enteros (aleatorios) de  $n$  filas y  $m$  columnas, siendo  $n$  y  $m$  parámetros.
- 2) Realice una función que sume todos los elementos de 2 matrices de  $n$  filas y  $m$  columnas, siendo  $n$  y  $m$  parámetros
- 3) Realice una función que llene una matriz de  $n$  filas y  $m$  columnas con un número pasado por parámetro.
- 4) Realice una función que rote una matriz de  $n$  filas y  $m$  columnas siendo  $n$  y  $m$  parámetros. Por ejemplo dada la matriz :

0	1
2	3
4	5

Retorna :

0	2	4
1	3	5

- 5) Realice una función que llene una matriz de  $n$  por  $m$  (siendo  $n$  y  $m$  parámetros) con 2 números, de forma aleatoria. Los dos números puede definirlos usted
- 6) Realice una función que dada una matriz de  $n$  por  $m$  (siendo  $n$  y  $m$  parámetros) llena de 2 números, valide que la matriz no tenga áreas cerradas. Se considera que una matriz de dos números tiene un área cerrada cuando a partir de un número (*ubicación  $ij$* ), no puedo acceder al espacio de números que le corresponde, avanzando hacia cualquiera de los 4 costados. Es decir, a través de un casillero  $nij$ , que está completo por un *número  $i$* , debo poder moverme a otro casillero que también tenga ese mismo número  $i$

Por ejemplo, dada la matriz :

0	0	0	1
0	1	0	1
0	0	0	1

Debería retornar falso. Y por ejemplo, dada la matriz :

0	0	0	1
0	1	1	1
0	0	0	1

Debería retornar verdadero.

- 7) Realice una función que genere una matriz de n por m (siendo n y m parámetros) llena de 2 números y la matriz no debe tener áreas cerradas.