

Control N°2 - ICI 142

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Profesores: Wenceslao Palma, Laura Griffiths
Ayudantes: Bertty Contreras, Marcela Fernández
Jorge Araya, Enzo Barbaguelatta
Fecha: 22 Noviembre de 2012

Nombre: _____

- **Pregunta 1: (30 puntos)** Implemente la función **int* matriz (int N)**; la cual instancia una matriz dinámica de dimensión $N * N$ e ingresa valores en ella en el orden que se muestra en la siguiente figura (Ejemplo con $N = 6$):

1	2	4	6	8	10
3	12	13	15	17	19
5	14	21	22	24	26
7	16	23	28	29	31
9	18	25	30	33	34
11	20	27	32	35	36

Restriciones: Los movimientos dentro de la matriz se deben realizar con Aritmética de Punteros y se debe pedir memoria para la matriz.

- **Pregunta 2: (30 puntos)** Implemente la función **nodo* crearlista(FILE *fp)**; la cual crea una lista enlazada a partir de un archivo de texto. Los dígitos de cada número se encuentran almacenados en una misma línea del archivo. Sin embargo, pueden aparecer caracteres que no forman parte del número y que deben ser eliminados. La lista deberá crearse teniendo en cuenta que el primer número que extraigan desde el archivo será el último nodo. Por ejemplo Fichero:

```
a1
5s
s2
a3
s4
d6
a1
2d
1s2
5x
6h
#
```

Lista Final:

```
6 --> 5 --> 12 --> 2 --> 1 --> 6 --> 4 --> 3 --> 2 --> 5 --> 1 =
```

Consideraciones: El símbolo # indica el término de la lista y a su vez el término de la función.

NOTA: Una vez ingresada la información a los nodos no se puede modificar, solo los punteros.