

PRIMER PARCIAL PROGRAMACION II LUJAN 19/07/2017 TEMA 1.

1. DADA UNA MATRIZ BIDIMENSIONAL ORDENADA ASCENDENTEMENTE, LA FUNCION BUSCARA UN ELEMENTO UTILIZANDO LA BUSQUEDA DICOTOMICA O BINARIA MEDIANTE LAS COLUMNAS DE LA MATRIZ, SE BUSCARA UN ELEMENTO EN LA PRIMER COLUMNA, SI NO ESTA SEGUIRA POR LA SIGUIENTE Y ASI SUCESIVAMENTE, (NO REALIZAR EL ALGORITMO) DEFINA:

A- COMPLEJIDAD ALGORITMICA EN EL PEOR DE LOS CASOS.

B- COMPLEJIDAD ALGORITMICA SI TIENE UN TAMAÑO DE 256 X 128.

2. NOMBRE LOS TIPOS DE RECURSIVIDAD Y DE EJEMPLOS DE LOS CASOS MAS CONOCIDOS.

3. GENERAR UNA FUNCION RECURSIVA QUE SE LLAMARA BUSCARELEMENTOPILA (VAR P:PILA; X:TIPOELEMENTO; COMPARAPOR: CAMPOCOMPARAR) QUE SI EL ELEMENTO BUSCADO SE ENCUENTRA EN LA PILA DEVUELVA SU POSICION ORDINAL EN LA PILA, ES DECIR SI LA PILA ES (A,B,C,D) Y SE BUSCA A 'C' ENTONCES DEBE DEVOLVER 3. (TOPE=A); NO SE DEBE DESTRUIR LA PILA ORIGINAL.

4. GENERAR UN ALGORITMO ITERATIVO GENERICO QUE INDICARA LA CANTIDAD DE GOLEADOR/ES DE UN TORNEO, DEVOLVIENDO TODOS SUS DATOS, LOS GOLES ESTARAN EN EL CAMPO DI, EL DNI EN EL DR Y EL APELLIDO Y NOMBRE EN EL DS, LA FUNCION RECIBIRA UN ARGUMENTO POR REFERENCIA DEL TIPO L:LISTA.

5.

A) COMO SERA LA COMPLEJIDAD DEL ALGORITMO DEL PUNTO 4 SIN TENER EN CUENTA LA IMPLEMENTACION.

B) COMO SERA LA COMPLEJIDAD DEL ALGORITMO DEL PUNTO 4 TENIENDO EN CUENTA LA IMPLEMENTACION.

6. Dada la siguiente definición sintáctica de lista:

Estructura LISTA(L)

CREAR() :=Lista

AGREGAR(lista, ítem) := Lista

BORRAR (lista, ítem) := Lista

CABEZA(lista) := ítem

ESTA_VACIA (lista) := boolean

IGUAL(lista, lista) := boolean

Definir la siguiente definicion:

CANTIDADPARESLista (L)::= N (NATURAL);