

## Organización del computador II

Segundo cuatrimestre de 2022

12 de septiembre de 2022

# Árboles

### Aclaraciones

- Para aprobar la totalidad del TP es necesario tener aprobado cada uno de sus módulos.

- **Fecha de entrega: 3 de Octubre de 2022, hasta las 23:59hs - Deberán entregar el informe por mail a la casilla atcach@campus.ungs.edu.ar con el asunto:TP-<apellido\_un\_integrante>.** En el cuerpo del mail deberán poner nombre y documento de cada uno de los integrantes.

El código, el informe (en formato PDF) y el archivo de imagen deberán estar comprimidos en un archivo con el mismo nombre del subject del mail y de extensión .tar.gz

Deberán armar grupos de 2 personas!

## Enunciado

Dado un árbol binario definido como

```
struct arbol{
    arbol* izq;
    arbol* der;
    int valor;
}
```

### Ejercicios:

1. Realice un programa en assembler que permita generar árboles binarios.

Para esto definir la siguiente función que será llamada desde su código de C

ab\* crearArbolB(int valor). La misma devuelve la posición de memoria de un árbol

ab\* crearArbolB(int valor, ab\* izq, ab\* der). La misma devuelve la posición de memoria de un árbol

2. Desde C genere árboles binarios de muestra y explique claramente cómo funciona. De el código necesario
3. Realice una función en ASM que tome como entrada C la siguiente aridad

```
ab* buscarMin(ab* arbol)
```

La misma deberá devolver el nodo del árbol binario que tiene mínimo valor

4. Implementar la función void eliminarTodos(ab\* arbol, int valor) en ASM que dado un árbol binario, busca el subárbol cuyo valor es pasado y lo elimina junto con todos sus subárboles.

El **NINGUNA** operación podrá perder memoria

Fecha de entrega hasta **03/10 a las 23:59 hs**

Los grupos *DEBEN* ser de a 2.

Realizar un informe (pdf) que contenga referencias al código realizado. Mostrar mediante diagramas las pruebas realizadas.

Entregar todo el código C y ASM pedido.

El entregable será un único archivo .zip que adentro tendrá el pdf del informe en formato

< APELLIDO\_ALGUN\_INTEGRANTE > -TP1.pdf y una carpeta src con todas las fuentes y makefiles necesarios.

El entregable será enviado por mail a la dirección atcach@campus.ungs.edu.ar.

El asunto del mail deberá ser:

< APELLIDO\_ALGUN\_INTEGRANTE > -TP1 - OC2

El cuerpo del mail deberá contener los nombres, apellidos y dni de cada integrante del grupo.

El archivo .zip adjunto