

Guía de Trabajos Prácticos

Esta guía contiene los Trabajos Prácticos (TP) obligatorios del curso R1042, incluyendo una guía para su entrega con el formato de presentación y un cronograma con las fechas de entrega.

Durante el transcurso del año se deberán entregar Trabajos Prácticos, que se caracterizan por ser incrementales. Esto significa que en cada TP se irán introduciendo nuevos conocimientos con respecto al TP anterior. A su vez, se deberán utilizar las herramientas SVN, Makefile y Doxygen cuando se lo indique.

Formato de presentación

- Los archivos fuentes deben tener en todos los casos los comentarios necesarios para clarificar su lectura.
- Cada subrutina/función, debe contar con un encabezado describiendo la operación que realiza, los parámetros que espera como entrada, y los resultados que debe presentar, indicando formato y método de entrega.
- Como encabezado del programa, debe haber un comentario que explique claramente que hace dicho programa, y las instrucciones detalladas (comandos) para su compilación y “linkeo”.
- TODOS los ejercicios son obligatorios.
- **La entrega de TODOS los trabajos prácticos es obligatoria para regularizar la materia.**

Trabajo Práctico N°1

- Tipos de datos -

Ejercicio 1

- a) Realice un programa que imprima en pantalla el tamaño en bytes y bits de los siguientes tipos de datos:

Char, short, int, float, double, long

- b) Utilizando como base el ejercicio anterior, implemente un programa que imprima en pantalla el rango de representación de los siguientes tipos de datos:

Char, short, unsigned char, unsigned short, int, unsigned int, long, unsigned long.

Ayuda: Se recomienda la utilización de la función pow.

- c) ¿Cuál es el rango de las variables tipo float y double?
- d) ¿Cuál es el número máximo que se obtiene en el siguiente código? ¿Por qué? (Para salir del programa, presionar Ctrl-C)

```
Int main (void)
{
    float a=16700000;
    while(1)
    {
        a=a+1;
        printf("%f",a);
    }
    return 0;
}
```

Ejercicio 2

Implemente un programa que calcule la división de dos números enteros ingresados por teclado. Verifique que sucede cuando se realizan las siguientes operaciones y explique brevemente con un comentario en el código los resultados observados.

- a) Usar variables tipo int
 - i. 1/2
 - ii. 1/0
 - iii. 0/0
- b) Realizar item a) utilizando variables tipo float
- c) A partir de los resultados obtenidos, saque conclusiones y haga un programa que tenga los resultados de b) con variables tipo int.

Ayuda: Considere realizar la operación conocida como casteo.

Ejercicio 3

Realice un programa que imprima una variable tipo int, ingresada desde el teclado, en decimal, hexadecimal y octal.

Ayuda: Ver "man 3 printf"