

Informática I
Trabajo Práctico N°5
Tema: Cadenas y Funciones

Cadenas

1. Realizar un programa en C que lea una cadena y la muestre al revés.
2. Realizar un programa en C que lea una cadena e indique cuantas vocales hay.
3. Realizar un programa en C que lea una cadena y la encripte sumando 3 al código ASCII de cada carácter. Mostrar por pantalla.

Paso de argumentos por valor

4. Crear una función que permita calcular la potencia enésima (exponente entero) de un número real (float).
5. Crear una función que devuelva el valor y de esta expresión pasándole los valores de x1, x2 y x3

$$y = \frac{1}{\frac{1}{x1} + \frac{1}{x2} + \frac{1}{x3}}$$

6. Crear una función que calcule cual es el número menor de dos números enteros.
7. Crear una función que devuelva el porcentaje descontado en una compra, introduciendo el precio (valor) de la compra y el precio (valor) pagado.
8. Crear una función que dado el radio devuelva la longitud de la circunferencia o el área del círculo o el volumen de la esfera, través de un segundo parámetro que seleccione cualquiera de estas tres opciones.
9. Utilizar funciones en el siguiente ejemplo: A un trabajador le pagan según sus horas trabajadas y la tarifa está a un valor por hora. Si la cantidad de horas trabajadas es mayor a 40 horas, la tarifa por hora se incrementa en un 50% para las horas extras. Calcular el salario del trabajador dadas las horas trabajadas y la tarifa.
10. Utilizar funciones en el siguiente ejemplo: A un trabajador le descuentan de su sueldo el 10% si su sueldo es menor o igual a 1000, por encima de 1000 y hasta 2000 el 5%, y por encima de 2000 el 3%. Calcular el descuento y sueldo neto que recibe el trabajador dado su sueldo.

Paso de argumentos por referencia

11. Crear una función que devuelva la última letra de una cadena de texto.
12. Crear una función que devuelva la cantidad de caracteres de una cadena de texto.
13. Crear una función que se encargue de encriptar un mensaje, para ello se sumará 2 al código ASCII del carácter. Usar funciones.
14. Crear una función que desencrpte el mensaje anterior.
15. Realizar un programa que lea por teclado la fecha actual (en variables enteras de día, mes y año) y la fecha de nacimiento de una persona (en variables enteras de día, mes y año) y calcule su edad.
El programa debe utilizar tres funciones:
fecha_valida: comprueba si la fecha leída es correcta.
bisiesto: comprueba si un año es bisiesto. La llama la función fecha_valida
calcular_edad: recibe las dos fechas y devuelve la edad.