

	TRABAJO PRÁCTICO N° 04	Funciones
---	-----------------------------------	------------------

1. Escriba un programa con una función que tome como parámetro dos enteros, los sume y devuelva como resultado la suma. El programa deberá pedir al usuario los dos números, luego llamar a la función con los números leídos como argumentos y por último informar al usuario el valor de la suma.
2. Básicamente el mismo ejercicio anterior, pero esta vez, debe hacerlo utilizando un procedimiento el cual toma un tercer argumento y coloca el resultado de la suma en dicho parámetro.
3. Hacer un algoritmo que llame a la función $F(X, Y) = 5.6 * X + Y / 2.5$ y que muestre los resultados para $F(3,5)$; $F(9,2)$ y $F(56,87)$
4. Escribir un algoritmo que utilice un módulo procedimiento denominado mM que tiene un parámetro formal X de tipo carácter, si el carácter que recibe es una letra en minúscula modifica el parámetro con carácter en mayúscula.
5. Hacer un módulo denominado Fact que tiene un parámetro X de tipo entero, en el cuál recibe un valor entero positivo y devuelve P que es la productoria de X.
6. Crea una función MayorDeTres, que reciba tres números enteros y devuelva el valor del mayor de ellos. Por ejemplo, para los números 5, 7 y 5, devolvería el valor 7.
7. Diseñar un algoritmo que ordene tres números A, B, C en forma ascendente utilizando un procedimiento denominado menorMayor que tiene dos parámetros pasados por referencia que devuelve en el primer parámetro el valor menor y en el segundo el valor mayor de los parámetros respectivamente.
8. Hacer un programa que nos permita introducir un numero por teclado y sobre él se permitan realizar las siguientes operaciones: Mostrar la cantidad de divisores, hallar su factorial, comprobar si es primo e imprimir su tabla de multiplicar.
9. Realizar un algoritmo que incluya los siguientes módulos:
 - a. Módulo Menú que tiene un parámetro entero pasado por referencia que devuelve una opción.
 - b. Módulo Bienvenida sin parámetros que muestra un mensaje de bienvenida.
 - c. Módulo resto que acepta dos parámetros enteros y devuelve un número entero que es el resto de la división entera del primer parámetro sobre el segundo parámetro. No debe utilizar el operador MOD.
 - d. Módulo EsPar que devuelva el valor lógico "verdadero" o "falso" según si el número que se indique como parámetro es par o no lo es
 - e. Módulo NumeroACadena que acepta un parámetro entero número entre 0 y 10, y devuelve una cadena de caracteres que representa el número en letras.
 - f. Módulo Intercambio que acepta dos parámetros pasados por referencia que intercambian los valores de los parámetros.
 - g. Pide al usuario dos números y muestra la "distancia" entre ellos (el valor absoluto de su diferencia, de modo que el resultado sea siempre positivo)
10. Diseñar un algoritmo que permita media un menú de opciones
 - a) Ingresar un número y mediante un módulo obtener su correspondiente valor en la sucesión de Fibonacci.
 - b) Solicitar un número y que resuelva mediante un módulo si el parámetro es un numero perteneciente a la sucesión o no mediante la devolución de un valor lógico.
11. Escribir un módulo denominado PMS que tiene dos parámetros formales B y A. Calcular B (base) elevado a A, siendo B un número real cualquiera y A un valor entero positivo o nulo. Hacerlo mediante multiplicaciones sucesivas de la Base. Si el cálculo no puede realizarse debe devolver cero.

12. Escribe una función en pseudocódigo llamada ConversionPesos (...) que permita convertir una cantidad de dinero dada en dólares, libras o yenes a Pesos Argentinos. Estas son las equivalencias aproximadas:
- 1 libra= 23,11pesos
 - 1 dólar= 17,48 pesos
 - 1 yen= 0,154 pesos
 - 1 euro= 20,59 pesos
13. Ingresar repetidamente el código (DNI) del estudiante (tipo entero) y dos notas Nota1 y Nota2 de los exámenes (tipo real) la finalización del ingreso de datos es a cuando se ingresa un el código igual a 999 (validar que las notas sean valores mayores o iguales a cero). Calcular el promedio de las notas, mediante un módulo denominado promedioNotas. Asignar la calificación de acuerdo a las notas de la tabla, hacer el algoritmo, usando un módulo denominado calificacionNotas que recibe un parámetro formal X de tipo real, que es la Nota promedio del estudiante y que devuelve una cadena de caracteres con la calificación correspondiente, como se nota en la tabla siguiente:

Calificación	Sobresaliente	Distinguido	Bueno	Suficiente	Insuficiente	Reprobado
Nota	[9.5,10]	[7.5, 9.5)	[5.5,7.5)	[3.5,5.5)	[0.5,3.5)	[0,0.5)

14. Una fábrica necesita un programa para calcular el salario y mostrar el detalle de sus empleados, los mismos tienen un sueldo básico común y se adiciona un 10% por cada aumento de categoría, un 5% por cada año de antigüedad. A todos los empleados se les descuenta un 11% por aportes jubilatorios y un 4% por obra social ambos del sueldo básico, y finalmente un aumento fijo de \$200 en concepto de salario familiar por cada hijo menor de 18 años. El programa deberá contar con un modulo denominado Aumento y un módulo denominado Descuentos.
15. Los empleados de una fábrica trabajan en dos turnos, Diurno y Nocturno. Se desea calcular el jornal diario de acuerdo a con las siguientes reglas:
- La tarifa de las horas diurnas es de \$100
 - La tarifa de las horas nocturnas es de \$130,5
 - En caso de ser festivo, la tarifa se incrementa en un 10% en caso de turno diurno y en un 15% para el nocturno.

Escribe una función en pseudocódigo llamada jornal(...) que tome como parámetros el nº de horas, el turno y el tipo de día ("Festivo", "Laborable") y nos devuelva el sueldo a cobrar. Escribe también un algoritmo principal que pida el nombre del trabajador, el día de la semana, turno y nº de horas trabajadas, nos escriba el sueldo a cobrar usando la función anterior.

Tenga en cuenta, que la función nos pide el tipo de día, pero en el algoritmo le pedimos al día, es decir, que debemos saber si el día que introduce el usuario es festivo o no.