

FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA DE SISTEMAS
TALLER No 1

NOMBRE : Carlos oñate Gomez

ASIGNATURA : Computadores I

DESARROLLAR EN **C/C++** LOS PROGRAMAS QUE LE PERMITAN
SOLUCIONAR LOS SIGUIENTES PROBLEMAS PROPUESTOS :

- 1) Recibir por teclado un numero entero entre 1 y 12 . Generar y mostrar por pantalla la tabla de multiplicar de dicho número.
 - a) Realizar solo operaciones de productos
 - b) Realizar solo operaciones de sumas .
- 2) Generar y mostrar por pantalla una a una las tablas de multiplicar del 1 al 12
- 3) Hacer un programa que para un grupo de datos, permita Leer desde el teclado: CEDULA, NOMBRE, DIRECCIÓN, TELEFONO, SEXO y EST_CIVIL. Una vez capturado los datos, imprimirlos por pantalla.
- 4) Recibir desde el tecla dos números enteros positivos. Uno representa la base y el otro el exponente de una expresión aritmética. Se desea obtener y mostrar por pantalla el resultado de dicha expresión.
 - c) Realizar solo operaciones de productos
 - d) Realizar solo operaciones de sumas .
- 5) Recibir desde el teclado un número entero positivo y calcular y mostrar el factorial de dicho número.
- 6) Calcular e imprimir por pantalla la serie de Fibonacci de 1 a N.
- 7) Calcular la sumatoria de la serie N elevado a la N .

EJ. $1^1 + 2^2 + 3^3 + 4^4 + 5^5 + 6^6 + \dots + N$.

- 8) Identificar e imprimir por pantalla el número medio de un conjunto de tres números únicos. El número medio es aquel que no es el menor ni el mayor.
- 9) Recibir desde el teclado un número entero positivo y mostrar por pantalla todos los números pares menores al número recibido.

FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA DE SISTEMAS
TALLER No 1

NOMBRE : Carlos oñate Gomez

ASIGNATURA : Computadores I

DESARROLLAR EN **C/C++** LOS PROGRAMAS QUE LE PERMITAN
SOLUCIONAR LOS SIGUIENTES PROBLEMAS PROPUESTOS :

- 10) Recibir desde el teclado un número entero positivo y determinar si dicho número es primo.
- 11) Mostrar por pantalla todos los números que sean primos menores a un número **N** leído desde el teclado.
- 12) Recibir desde el teclado : la CEDULA, el NOMBRE y la EDAD de un grupo de Estudiantes. Se desea conocer cuántas personas son mayores de edad y cuantas son menores de edad .
- 13) hacer un programa en C/C++ que permita leer desde el teclado : CEDULA, NOMBRE y NOTA de un grupo de estudiantes de la UPC. Se desea calcular el número de estudiantes y el promedio de notas de los que Aprobaron y Reprobaron. Asimismo, el promedio general de notas de todo el grupo, la nota mayor y la nota menor.
- 14) Recibir desde el teclado : la edad, el sexo, el estado civil de cualquier persona e imprimir por pantalla el número de hombres que sean casado mayor de 40 años o mujeres solteras menores de 50 años.
- 15) Recibir desde el teclado : La CEDULA, el NOMBRE y la ESTATURA de un grupo de estudiantes. Se desea conocer el promedio de estatura del grupo y la estatura más alta y más baja.
- 16) Recibir desde el teclado : El NOMBRE, el SEXO (M o F) y el ESATDO CIVIL (C→Casado, S→Soltero, U→Unión Libre, V→Viudo) de un grupo de personas. Se desea conocer el Número de personas por SEXO y por ESTADO CIVIL.
- 17) Se desea desarrollar un programa que permita de un grupo seleccionar personas con las siguientes características : Estudiante de la UPC, Programa Ing. de Sistemas, Deportista, integrante del equipo de futbol y edad entre los 16 a 25 años; o Estudiantes de la UPC que pertenezcan a grupos culturales con edad entre los 18 a 30 años. Para cualquiera de los dos casos calcular el promedio de la edad.

FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA DE SISTEMAS
TALLER No 1

NOMBRE : Carlos oñate Gomez

ASIGNATURA : Computadores I

DESARROLLAR EN **C/C++** LOS PROGRAMAS QUE LE PERMITAN
SOLUCIONAR LOS SIGUIENTES PROBLEMAS PROPUESTOS :

18) Una empresa desea calcular el salario neto de sus empleados teniendo en cuenta los siguientes criterios :

- Cada empleado tiene un salario básico Asignado.
- Una comisión sobre las ventas del 3 % para ventas que sean superiores de 7 millones de pesos, 5 % para ventas entre 12 y 20 millones de pesos, 7 % para ventas mayores de 20 millones de pesos.
- Una prima del 4 % para todo vendedor que supere ventas de los 10 millones de pesos.
- Un descuento de retención en la fuente para devengados mayores de \$ 1'100,000.

Se debe mostrar por pantalla : la comisión, la prima, el descuento y el salario neto que debe cancelársele a cada empleado, igualmente totalizar y mostrar todos los conceptos anteriores.

19) Para un grupo de empleados de una empresa, recibir desde el teclado: Cédula, Nombres, salario básico y número de horas trabajadas durante un Mes. Con base a la información anterior calcular el salario neto, teniendo en cuenta que si el número de horas trabajadas durante el mes es mayor de 240. Esas horas de más se consideran horas extras y tienen un 35 % de recargo. Mostrar por pantalla para cada empleado el salario neto y el valor devengado por concepto de horas extras.

20) Calcular el valor total a pagar por concepto de matrícula por cada Estudiante de la UPC, teniendo en cuenta :

- El valor matricula es de un Salario Mínimo Legal
- Por concepto de obligaciones académicas, así : Por Servicios médicos \$ 8.500 , por derechos académicos \$17.500 y por carnet \$1.000 .

FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA DE SISTEMAS
TALLER No 1

NOMBRE : Carlos oñate Gomez

ASIGNATURA : Computadores I

DESARROLLAR EN **C/C++** LOS PROGRAMAS QUE LE PERMITAN
SOLUCIONAR LOS SIGUIENTES PROBLEMAS PROPUESTOS :

- Según el promedio y el tipo de estudiante puede ser beneficiario de un descuento sobre el valor de la matrícula, liquidado así :
 - * Para un estudiante Normal : Si el promedio de notas esta entre 3.8 y 4.5; tiene derecho a un descuento del 30 % y del 50% si el promedio es superior a 4.5 .
 - * Para un estudiante que esté vinculado a actividades deportivas y/o culturales : Si el promedio de notas esta entre 3.5 y 4.0; tiene derecho a un descuento del 50% y si el promedio es superior a 4.0 tiene derecho a un descuento del 100% .
- Un 10 % sobre el Valor de la matricula por concepto de Estampilla

Por cada estudiante imprimir: Valor de la matrícula, Descuentos, obligaciones Académicas, estampilla y valor total de la matrícula .También se desea totalizar todos los conceptos anteriores.