



Actividades a desarrollar

El preste trabajo colaborativo contiene dos actividades:

1.- Es importante que ustedes como futuros ingenieros adquieran las habilidades para la solución de problemas informáticos, para lo cual es necesario realicen o codifiquen los planteamientos que se encuentran al final de esta guía, estos se deben entregar como código fuente y ejecutable

Nota: es importante que se hagan los ejercicios a medida que se usted avance en los temas,

2. Para finalizar la actividad de construcción del proyecto, que se viene desarrollando desde los anteriores trabajos. Este se debe compilar y entregar como fuente y ejecutable, además del manual de usuario (las instrucciones detalladas paso a paso para que el usuario final pueda ejecutarlo)

Objetivos

- Desarrollar ejercicios que permitan perfeccionar las prácticas de programación
- Culminar un desarrollo informático
- Indicaciones para la presentación Formato:
 - Página: carta • Márgenes: superior, inferior, izquierdo y derecho: 2cm • Interlineado: sencillo • Texto: Arial 12 Pts • Formato de entrega: Word • Nombre del Documento: Act08_nombreGrupo.doc • Para el formato Auto-evaluación: Act08auto_NombreGrupo.doc
- Contenido • Portada • Objetivos
 - Desarrollo de actividades • Conclusiones • Bibliografía
- Envío de la actividad: en el espacio del foro con el mensaje conclusión de la actividad



Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería Curso:
ALGORITMOS
UNIDAD III- trabajo colaborativo

Anexo Taller Ejercicios

Realizar los siguientes Programas:

Para los siguientes ejercicios debe Consultar la directiva de posicionamiento gotoxy(x,y), para darle ubicación y presentación a los programas, en los casos que ustedes crea necesarios

1. Un banco ha solicitado se diseñe un programa que permita encriptar la información de las contraseñas (4 números) digitada por teclado (como un único numero) hasta el servidor principal, utilizando el siguiente criterio, el primer numero se envía de ultimo, el segundo, de penúltimo, el tercer numero pasa a la segunda posición, el último pasa a ser primero: ejemplo

Ejemplo: Sea 7458, se debe enviar como 8547

2. Escribir un programa para calcular la fecha del siguiente día a partir de una fecha digitada desde el teclado por el usuario (dd, mm, aaaa) e imprimirla. (tenga en cuenta los años bisiestos.).

3. Se lee un número de máximo tres dígitos (verifique que efectivamente sea de máximo tres dígitos) y se debe determinar si es un número capicúa, es decir, que leído de izquierda a derecha es igual que leído de derecha a izquierda. Por ejemplo: 727, 343, etc.

4. En una organización se tiene a los empleados agrupados por categoría, los de categoría 1 ganan \$20.000, los de categoría 2, \$15.000, los de categoría 3, \$10.000 y los de categoría 4, \$7.500. Se quiere un algoritmo que permita determinar cuanto debe pagarse a un empleado si se conoce el número de horas que trabajó durante el mes y la categoría a la que pertenece. Se sabe que a todos se les descuenta un 7.2% por concepto de salud, y si el salario total devengado (mensual) es menos de 1 '000.000, se le da un subsidio del 15% sobre su salario mensual (sin descuentos).

5. Elabore un programa que tenga cuatro niveles de seguridad (documentétese sobre niveles de seguridad) para un programa, si el usuario logra ingresar imprimir el mensaje "Bienvenido", en caso contrario imprimir "Error clave" y el nivel del error

6. Escriba un programa para calcular si un número es primo o no, recuerde que los números primos son aquellos que solo son divisibles por la unidad y por ellos mismos: ejemplo 5, 11, 17

7. Lea los valores de los lados de un triángulo. Detecte y muestre un mensaje correspondiente a su tipo (EQUILÁTERO, ISÓSCELES, O ESCALENO)

8. Desarrolle un programa que permita seleccionar personal para un empleo de un total de N aspirantes. Los aspirantes deben cumplir las siguientes condiciones para ser aceptados:

Mayores de edad, Ser ingeniero titulado Tener experiencia laboral

Al final el programa debe mostrar el total de aspirantes aceptados

9. Elaborar un programa que convierta un número entero positivo, menor a 257 a sistema binario

10. Dada tu fecha de nacimiento (mes, día, año) indicar cuantos días (exactos) han transcurrido desde ese año.

11. Elabore un programa que genere un número aleatorio y que les dé la posibilidad a dos jugadores de adivinar dicho número, el algoritmo debe pedir el número de partidas, intercalar los turnos para adivinar, mostrar el ganador por partida y el ganador final. El número debe estar entre 0-100. (Use la función random.)

12. Elabore un programa que lea las ventas de (n) número de vendedores, para los productos (A, B, C, D y C), si los precios de los productos son (\$1000, \$2345, \$3876, \$1235 y \$550) respectivamente, calcule el número individual y total de productos vendidos, las ventas totales por producto, el promedio total de ventas, el producto mas vendido, el menos vendido, el vendedor que más ventas realizó

13. Desarrolle un programa que mediante la construcción de un menú, permita la utilización de por lo menos cinco (5), funciones de la librería math.h

14. Escriba un programa que visualice el siguiente dibujo

```
      *
    ***
  *****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```