

TALLER DE ALGORITMOS SECUENCIALES

- 1) Haga un programa que solicite el nombre del usuario y lo salude por el nombre.
- 2) Haga un programa que solicite el nombre del usuario y cuente un chiste corto usando el nombre del usuario como protagonista del chiste.
- 3) Haga un programa que solicite el nombre de un país y devuelva las primeras dos letras del mismo.
- 4) Haga un programa que solicite el nombre del usuario e imprima a la pantalla las últimas dos letras del mismo.
- 5) Haga un programa que solicite el primer nombre, primer apellido y dominio en el cual quiere tener un correo electrónico (hotmail.com, google.com, yahoo.es, utp.edu.co) e imprima en la pantalla una dirección completa de correo electrónico que consista en las primeras dos letras del nombre, pegadas a las últimas dos letras del apellido arroba el dominio dado. P. ej.: el usuario digitó 'césar', 'cabrera', 'hotmail.com', el programa debe devolver 'céra@hotmail.com'
- 6) Haga un programa que calcule el peso ideal de un hombre menor de 30 años con la fórmula: $\text{estatura} - 100$. La estatura debe ser dada en centímetros, el resultado de la fórmula es en libras, dividirlo por dos y dar el resultado en Kg. Nota: la fórmula es sólo un ejemplo, no es la forma en que se calcula el peso ideal.
- 7) Haga un programa que calcule el peso ideal de una mujer menor de 30 años con la fórmula: $\text{estatura} - 110$. La estatura debe ser dada en centímetros, el resultado de la fórmula es en libras, dividirlo por dos y dar el resultado en Kg. Nota: la fórmula es sólo un ejemplo, no es la forma en que se calcula el peso ideal.
- 8) Haga un programa que solicite al usuario la cantidad de minutos invertidos en conexión a redes sociales durante el día de hoy. El programa debe calcular e imprimir la cantidad de horas al mes que se han invertido en redes sociales. El cálculo consiste en multiplicar ese resultado por 30 días y divídale por 60. Fórmula: $\text{horas_mes} = \text{minutos} * 30 / 60$
- 9) Haga un programa que solicite una cantidad de horas de trabajo en la semana que trabaja regularmente el usuario, el precio de la hora de trabajo (en salario mínimo es actualmente \$3800) y calcule el salario de esa persona en el mes (multiplicando por cuatro las horas de la semana). Fórmula: $\text{salario_mes} = \text{horas_semana} * \text{valor_hora} * 4$
Para fabricar mesas se necesita tablas, puntillas, rollos de lija, botellas de pegante y botellas de pintura.
- 10) Haga un programa que le solicite al usuario el precio por unidad de cada uno de los elementos anteriores, luego solicite cantidades de cada uno de los elementos consumidos en la fabricación de una mesa particular. La mano de obra cuesta 20% de lo que cuestan los insumos. Haga un programa que imprima en pantalla el costo de fabricación de la mesa y el valor de la mano de obra. Ejemplo: para fabricar cierta mesa se gastaron 5 tablas, media (0.5) caja de puntillas, 2 rollos de lija, media (0.5) botella de pegante y 1 botella de pintura. Cada tabla cuesta \$100, cada caja de puntillas vale \$250, un rollo de lija vale \$50, 1 botella de pegante vale \$120 y una botella de pintura vale \$320. Si el usuario dió todos los datos anteriores, la fabricación de esa mesa costó: $5 * 100 + 0.5 * 250 + 2 * 50 + 0.5 * 120 + 1 * 320 = 1105$ el programa debe imprimir éste valor con el símbolo \$ por delante y luego que el valor de la mano de obra es 221. Recuerde que el usuario debe dar todos los datos de la mesa (materiales y costo de los mismos). Fórmula: $\text{costo} = \text{tablas} * \text{costo_tabla} + \text{puntillas} * \text{costo_puntilla} + \text{rollos} * \text{costo_rollo} + \text{pegante} * \text{costo_pegante} + \text{pintura} * \text{costo_pintura}$. El valor de la mano de obra es: $\text{mo} = \text{costo} * 0.2$
- 11) Un alumno desea saber cuál será su calificación final en la materia de Algoritmos. Dicha

calificación se compone de los siguientes porcentajes:

55% del promedio de sus tres calificaciones parciales.

30% de la calificación del examen final. 15% de la calificación de un trabajo final.

12) Un maestro desea saber qué porcentaje de hombres y que porcentaje de mujeres hay en un grupo de estudiantes.

13) Realizar un algoritmo que calcule la edad de una persona.

14) Dada un cantidad en pesos, obtener la equivalencia en dólares, asumiendo que la unidad cambiaría es un dato desconocido.

15) La presión, el volumen y la temperatura de una masa de aire se relacionan por la formula:

a. $\text{masa} = (\text{presión} * \text{volumen}) / (0.37 * (\text{temperatura} + 460))$

16) Calcular el número de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio, si la formula es:

$\text{núm. pulsaciones} = (220 - \text{edad}) / 10$

17) Calcular el nuevo salario de un obrero si obtuvo un incremento del 25% sobre su salario anterior.

18) En un hospital existen tres áreas: Ginecología, Pediatría, Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte conforme a la sig. tabla:

Área Porcentaje del presupuesto

Ginecología 40%

Traumatología 30%

Pediatría 30%

Obtener la cantidad de dinero que recibirá cada área, para cualquier monto presupuestal.

19) El dueño de una tienda compra un artículo a un precio determinado. Obtener el precio en que lo debe vender para obtener una ganancia del 30%.

20) Tres personas deciden invertir su dinero para fundar una empresa. Cada una de ellas invierte una cantidad distinta. Obtener el porcentaje que cada quien invierte con respecto a la cantidad total invertida.