Taller 1 – Introducción al Python

Introducción al Python

*Reinel Tabares Soto*

Realizar para cada ejercicio implementar en Python

1. Un empleado trabaja 48 horas a la semana a razón de $5.000 hora. El porcentaje de retención en la fuente es del 12,5% del salario bruto (salario bruto es el total antes de realizar los descuentos y el neto es el salario después de los descuentos). Se desea saber cuál es el salario bruto, la retención en la fuente y el salario neto del trabajador.
2. Dado el radio de un círculo r=12 . Haga un algoritmo que obtenga el área del círculo y la longitud de la circunferencia.
3. Dado el valor del lado en un triángulo equilátero, haga un algoritmo que obtenga el perímetro, el valor de la altura y el área del triángulo.
4. Un estudiante desea saber cuál será su promedio general y el promedio específico de dos de sus materias. Estas se evalúan como se muestra a continuación:

**i. La calificación de Cálculo se obtiene de la siguiente manera:**

Examen 90%

Promedio de trabajos 10%

En esta materia se pidieron un total de tres trabajos.

**ii. La calificación de Programación se obtiene de la siguiente manera:**

Examen 80%

Promedio de trabajos 20%

En esta materia se pidieron un total de dos trabajos.

1. Calcular el número de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio, la fórmula es:

num. Pulsaciones = (220 - edad)/10.

1. 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.
2. 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%.
3. A la mamá de Juan le preguntan su edad, y contesta: tengo 3 hijos, pregúntele a Juan su edad. Alberto tiene 2/3 de la edad de Juan, Ana tiene 4/3 de la edad de Juan y mi edad es la suma de las tres. Hacer un algoritmo que muestre la edad de los cuatro.
4. En un almacén se tiene la distribución de ventas por día así:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dia | # de ventas | Total vendido el día |
| Lunes | NL\_ventas | Totlunes |
| Martes | NMa\_ventas | Totmartes |
| Miércoles | NMI\_ventas | Totmiercoles |
| Sábado | NS\_ventas | Totsabado |

Elaborar un algoritmo que calcule e imprima:

1 El total vendido en la Semana

2 El promedio vendido el miércoles

3 El promedio vendido en la Semana

4 Tomando como base el número de ventas de la semana, calcular y mostrar el porcentaje de ventas cada día

1. En una empresa se generan 20 torres de computadora genéricas totalmente ensambladas cada 20 minutos, para ensamblar 1 torre se necesitan 5 componentes diferentes, 1 placa madre, 2 memorias ram, 1 disco duro, 1 tarjeta gráfica y una fuente de alimentación, como extra, algunas pueden tener un disipador pero instalar este aumenta en 5 minutos el ensamblaje de una torre.

Hacer 1 placa madre requiere de 13 minutos.

Hacer 1 memoria ram requiere de 5 minutos.

Hacer 1 disco duro requiere de 1 hora y media.

Hacer 1 tarjeta gráfica requiere de 2 horas.

Hacer 1 fuente de alimentación requiere de 4 horas.

Hacer 1 disipador requiere de 1 día, 8 horas y 35 minutos.

1. Calcule cuánto tiempo en total se requiere para fabricar desde los componentes hasta el ensamblaje de una torre genérica
2. Un pedido especial para la alcaldía solicita 5 computadoras genéricas y 7 computadoras no genéricas, pero como lo necesitan cuanto antes, preguntan si el pedido podría estar dentro de los siguientes 4 días, de no sugerir una cantidad que cumpla con ese intervalo (nota para generar un disipador se necesita un molde y la fabrica solo cuenta con 2 moldes).