1. Diseñe un algoritmo y desarrolle un programa en java que: Pida el nombre y 4 notas para un estudiante, entre 0 y 5. La nota 1 y 2 valen 20% cada una, las notas 3 y 4 valen 30% cada una. Calcule la definitiva

**Análisis**

**Datos de Entrada**

Texto Nombre

Double Nota1

Double Nota2

Double Nota3

Double Nota4

**Datos de Salida**

Double Definitiva

**Cálculos**

Definitiva = Nota1\*0.2 + Nota2 \* 0.2 + Nota3 \*0.3 + Nota4 \*0.3

**Algoritmo**

**Proceso**

Inicio

Escribir “Digite el nombre del estudiante”

Leer Nombre

Escribir “Digite la Nota1: ”

Leer Nota1

Escribir “Digite la Nota2: ”

Leer Nota2

Escribir “Digite la Nota3: ”

Leer Nota3

Escribir “Digite la Nota4: ”

Leer Nota4

Definitiva = Nota1\*0.2 + Nota2 \* 0.2 + Nota3 \*0.3 + Nota4 \*0.3

Escribir (“La Nota definitiva es: ” + Definitiva)

Fin

**Prueba de escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variables 🡪 | Nombre | Nota1 | Nota2 | Nota3 | Nota4 | Definitiva |  |
| Valores que toman 🡪 | Juan | 3 | 4 | 2 | 4.5 | 3\*0.2+4\*0.2+2\*0.3+4.5\*0.3 | La defintiva es: 3.35 |

1. Diseñe un algoritmo y desarrolle un programa en java que calcule el valor a pagar para una persona al final del mes. Las personas trabajan 8 horas al día y el mes se compone de 30 días, de los cuales 24 son normales y 6 son festivos. Los festivos llevan un recargo del 22% sobre el valor de la hora. Para generar el resultado, se debe solicitar al usuario que ingrese el valor de la hora.

**Análisis**

**Datos de Entrada**

float Valor\_Hora

**Datos de Salida**

Float Valor\_Pago

**Cálculos**

Se deben pagar 24 días \* 8 Horas \* valor de la hora (para las horas normales)

Se deben pagar 6 días \* 8 horas \* valor de la hora \* 1.22 (1.22 sería el 22% más al valor de la hora)

**Algoritmo**

**Proceso**

Inicio

Float valor\_hora=0, valor\_pago = 0

Short dias\_sr = 24, días\_cr = 6, nro\_horas = 8

Escribir(“Ingrese el valor de la hora ”)

Leer valor\_hora

valor\_pago = (nro\_horas \* días\_sr \* valor\_hora) + (nro\_horas \* días\_cr \* valor\_hora \* 1.22)

Escribir (“El valor del pago es: ” + valor\_Pago)

Fin

**Prueba de escritorio**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variables 🡪 | Valor\_hora | Días\_sr | Días\_cr | Nro\_horas | Valor\_pago |
| Valores que toman 🡪 | 18500 | 24 | 6 | 8 | (8\*24\*18500) + (8\*6\*18500\*1.22) =4.635.360 |

1. En un hogar se presentó la siguiente variación en el consumo de energía: mes 1: 6Kw/h, Mes 2: 7Kw/h, Mes 3: 5.5 KwH, Mes 4: 12Kwh. Solicite el valor al usuario de 1Kw/H y calcule el total pagado en esos 4 meses y el promedio de consumo de ese hogar

**Análisis**

**Datos de Entrada**

vlr\_kw\_h

**Datos de Salida**

total\_pagado

promedio\_consumo

**Cálculos**

total\_pagado = (kw\_mes1 + kw\_mes2 + kw\_mes3 + kw\_mes4) \* vlr\_kw\_h

promedio\_consumo = (kw\_mes1 + kw\_mes2 + kw\_mes3 + kw\_mes4) / nro\_meses

**Algoritmo**

**Proceso**

Inicio

float kw\_mes1 = 6f, kw\_mes2 = 7f, kw\_mes3 = 5.5f, kw\_mes4 = 12f, total\_pagado=0f, promedio\_consumo = 0f, vlr\_kw\_h = 0f

short nro\_meses = 4

escribir (“ingrese el valor del kw x hora”)

leer vlr\_kw\_h

total\_pagado = (kw\_mes1 + kw\_mes2 + kw\_mes3 + kw\_mes4) \* vlr\_kw\_h

promedio\_consumo = (kw\_mes1 + kw\_mes2 + kw\_mes3 + kw\_mes4) / nro\_meses

escribir (“EL valor total pagado fue: ” + total\_pagado)

escribir (“El promedio del consumo fue de:” + promedio\_consumo)

Fin

**Prueba de escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variables 🡪 | Kw\_mes1 | Kw\_mes2 | Kw\_mes3 | Kw\_mes4 | Vlr\_kw\_h | Total\_pagado | Promedio\_consumo |
| Valores que toman 🡪 | 6 | 7 | 5,5 | 12 | 9000 | (6+7+5.5+12)\*9000  = $274.500 | (6+7+5.5+12)/4  = 8kwH |