**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**

**FACULTAD DE MATEMÁTICAS**

**LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE**

**PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA**

**EJERCICIOS**

Calcular el salario mensual de los empleados de una empresa. Leer el nombre, el tipo de empleado (**A**dministrativo, **D**ocente, **M**anual) el número de horas trabajadas cada semana del mes, el pago por hora, y la tasa de impuestos a pagar. Cada semana se trabajan 40 horas. Si el número de horas trabajadas excede a 40, las horas de diferencia se pagarán a razón de 1.5 del pago por hora. El pago por hora **Y LA TASA DE IMPUESTOS** es igual para todos los empleados. Se asigna las siguientes prestaciones de acuerdo al tipo de empleado: si el empleado es **A**dministrativo, se le incluye el 5% de vales de despensa; si el empleado es **D**ocente, se le incluye el 2% por apoyo de transporte; si el empleado es **M**anual, se le incluye el 8% de apoyo de renta. Imprimir el nombre del empleado, el salario bruto, los impuestos, las prestaciones (Despensa, Transporte, Renta) y el salario neto. Terminar la lectura de los datos si el nombre del empleado es “fin”. Imprimir el encabezado siguiente:

Horas Salario

Nombre Empleado Regulares Extras Bruto Neto Impuesto **Prestación**

============== ======== ======== ======== ======== ======== ========

La fórmula para calcular el peso ideal de la mujer es **W** = 2\***H**\*(21) y la de un hombre es **W** = 2\***H**\*(22), donde **H** es la altura de la persona en metros, y 21 y 22 son índices de peso dados en Kgs. Las calorías que la persona debe consumir está en relación de su peso (**W**) y la cantidad de actividad que realiza (**Ia**), y se calcula de la siguiente fórmula: **C = W\*Ia**

Si la tabla del índice de actividad (Ia) es:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad física (Ia)** | **Hombres** | **Mujeres** |
| Muy ligera | 32 | 28 |
| Ligera | 35 | 30 |
| Moderada | 37 | 32 |
| Pesada | 40 | 35 |

Elabora un programa en C que calcule e imprima el peso ideal de una mujer o un hombre, dependiendo de la selección del usuario, y con base en ese peso ideal calcule e imprima la cantidad de calorías que debe consumir la persona.

Una compañía realiza el cálculo de la nómina de sus empleados de la siguiente forma: Suma las percepciones y le resta las deducciones. Las percepciones consisten en el sueldo semanal, el número de horas extras semanales, la antigüedad del empleado (Tabla), y la cantidad en vales de despensa. Las deducciones son cantidades fijas que están calculadas con base en el porcentaje establecido en la Tabla.

**Ejemplo:**

Para un empleado que gana $2000 (Sbase) y ha trabajado 6 horas extra (NHE) con una antigüedad (Antig) de 2 años se le paga lo siguiente:

Asignaciones: 2000+1.5\*6\*((2000/7)/8)+0.03\*2000+200 = 2000+321.43+60+200 = 2581.43

Deducciones: 2000\*0.04+2000\*0.18+2000\*0.02+2000\*0.09 = 80+ 360+ 40+ 180 = 660

Sueldo Neto = 2581.43 – 660.00 = 1921.43

Las horas extra se pagan al 1.5 de la hora del sueldo base. La antigüedad se paga al 1.5% por año, los primeros 14 años. A partir del año 15, se paga al 2%.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entradas** | | **Salidas** |
| Sueldo Base : 2000 | Seguro Social: 4% | Percepciones: 2581.43 |
| Horas Extras: 6 | ISR : 18% | Deducciones : 660 |
| Antigüedad: 2 años | Sindicato : 2% | Sueldo Neto: 1921.43 |
| Vales : 200 | Caja de ahorro: 9% |  |

Una tienda vende las siguientes frutas por pieza:

Naranjas $ 5.00

Manzanas $10.00

Peras $ 8.00

Un cliente compras diferentes cantidades de las tres frutas. El cliente paga en dólares o euros. EPC para determinar si el pago es exacto, si falta dinero o si sobra. Considera la cotización: 1 USD = 19.00; 1 EUR = 22.00