



Ciclo 1 Fundamentos de programación

Reto – Unidad 3

Descripción del problema:

En una empresa se requiere calcular el salario semanal de cada uno de los obreros que laboran en ella. El salario se obtiene de la siguiente forma:

- Si el obrero trabaja 20 horas o menos se le paga Valor de la hora ganada por hora
- Si trabaja entre de 21 horas y 40 horas se le paga al doble del valor de la hora pagada por hora y Las primeras 20 horas valor de la hora.
- Si trabaja más de 40 horas se le pagara al triple del valor de la hora pagada por hora, las primeras 20 horas se pagan a valor la hora, las siguientes 20 horas al doble del valor de la hora.

Usted se asignó como programador para realizar dos funciones, la primera funcion debe recibir los códigos de los trabajadores como llave y el valor de la hora a pagar y el número de horas trabajadas por semana y debe calcular valor a pagar a la semana por trabajador. Esta función debe retornar el **mejor salario del empleado**.

La segunda función debe recibir el diccionario cargado, ya con los datos de los empleados (código trabajador(Key), valor de la hora a trabajar, número de horas trabajadas por semana y **valor total a pagar** (Valor calculado según requerimiento) por empleado: Ejemplo los resultados como se muestra a continuación :

Ejemplo: para tres (3) trabajadores

Entrada

```
Empleados={}
Empleados[111]=(10,10000,0)
Empleados[222]=(22,10000,0)
Empleados[333]=(52,10000,0)
Sueldo = CalculoNomina(Empleado)
imprimir(Empleados)
print('El mejor sueldo es ${:5,}'.format(Sueldo))
```

Salida

Codigo	Horas	Valor hora	Valor a pagar
111	10	10,000	100,000
222	22	10,000	240,000
333	52	10,000	960,000

El mejor sueldo es \$960,000

NOTA: Esta nomina debe servir para los empleados que se deseen.



Primera función – **CalculoNomina(Empleados)**

Nombre	Tipo	Descripción
Entrada		Un diccionario con tuplas, con los empleados y valores necesarios para calcular la nomina
<code>Empleados[Codigo]</code>	int	Código empleado es la llave del diccionario
<code>Empleados[Codigo][0]</code>	int	Cantidad de horas semanales trabajadas
<code>Empleados[Codigo][1]</code>	Int	Valor de la hora que se le paga al trabajador
Salida		Modificar el diccionario para que en la tupla de cada empleado se agregue el valor a pagar por semana. Y retornar el mejor sueldo de los empleados entregados
<code>Empleados[Codigo][2]</code>	Int	Se calcula el valor total a pagar por semana según explicación de cálculo de nómina.
Retornar	Int	Debe retornar el mejor sueldo de los empleados pagos de la semana.

Segunda función – **imprimir(Empleados):**

Entrada	Descripción
Datos de los empleados	Recibe el diccionario de tuplas modificado por la función CalculoNomina()
Salida	Descripción
Impresión en pantalla	Imprime una tabla en pantalla con la información de la nómina procesada usando el siguiente formato: Titulo: <code>"{:10}{:10}{:15}{:15}".format("Codigo", "Horas", "Valor hora", "Valor a pagar")</code> Cuerpo por cada empleado: <code>{:}{:10}{:15},{:15,}'.format(...)</code>



Esqueleto:

```
def CalculoNomina(Empleados: dict) -> float:
    # Modifica el diccionario Empleados para agregar el valor dela nomina
    #float -> Retorna mejor sueldo

def imprimir(Empleados: dict):
    print("{:10}{:10}{:15}{:15}".format("Codigo","Horas","Valor hora","Valor a pagar"))
    #Imprimir de cada empleado el Codigo, Horas trabajadas, Valor hora, Valor a pagar.

#Empleados[Código trabajador ] = (Horas semanales, Valor hora a pagar, Total a pagar)
Empleados={}
Empleados[111]=(10,10000,0)
Empleados[222]=(22,10000,0)
Empleados[333]=(52,10000,0)

Sueldo = CalculoNomina(Empleados)
imprimir(Empleados)
print('El mejor sueldo es ${:5,}'.format(Sueldo))
```