



Ciclo 1 Fundamentos de programación

Reto 4

Descripción del problema: Una empresa esta pasando por la conformación de dos agremiaciones sindicales, el sindicato llamado BIENESTAR PARA EL EMPLEADO (1) y el sindicato JUNTOS SOMOS MAS (2), en la estructuración de estos sindicatos, se requiere que cada empleado que pertenezca a uno u otro sindicato debe pagar una cuota de afiliación con la cual tendrá derecho a todos los beneficios de dicho sindicato:

La empresa maneja estos aportes sindicales:

- SIN SINDICATO (0) : 0
- BIENESTAR PARA EL EMPLEADO (1) : \$ 13,550
- JUNTOS SOMOS MAS (2) : \$ 18,700

Nota: un empleado puede pertenecer a uno o a los dos sindicatos, o a ninguno.

Esta empresa quiere conocer el pago mensual que debe recibir un trabajador de acuerdo con el tipo de contratación, su salario base y los descuentos por concepto de retención en la fuente, salud, pensión, arl y sindicato. Además si dicho empleado gana mas de 4 salarios mínimos y tiene un contrato a termino fijo o a termino indefinido debe aportar al fondo de solidaridad pensional (FSP) del 1% de su salario base .

La empresa maneja 4 tipos de cargos con diferentes salarios base:

- Asistencial (1) : 2 SMMLV
- Administrativo (2) : 3 SMMLV
- Tecnólogo (3) : 4 SMMLV
- Ingeniero (4) : 5 SMMLV

La empresa maneja cuatro tipos de contratación: por prestación de servicios, a término fijo, a término indefinido y de aprendizaje.

Elaborar un programa que implemente una función para calcular el salario mensual que la empresa debe pagar a un empleado. Teniendo en cuenta que el salario mínimo legal vigente es de (SMMLV) \$908.526.

De acuerdo con el tipo de contratación la empresa debe aplicar los siguientes descuentos en porcentajes antes de realizar el pago:

- PRESTACIONSERVICIOS: retención en la fuente 6%, salud 2%, pensión 6% y arl 0%.
- TERMINOFIJO: retención en la fuente 10%, salud 8%, pensión 2% y arl 4%
- TERMINOINDEFINIDO: retención en la fuente 5%, salud 4%, pensión 4% y arl 4%



- APRENDIZAJE: retención en la fuente 0%, salud 0%, pensión 0% y arl 4%

Adicionalmente

El programa debe recibir un listado con los datos de cada empleado en un diccionario y genere los prints dentro de la misma función por cada empleado de la siguiente forma “El empleado {nombre} con tipo de contratación {tipoContrato} y cargo {cargo} tiene un salario base de {salariobase} y los descuentos son: Retefuente {retefuente}, Salud {salud}, Pension {pension}, ARL {arl}, FSP {fsp} y valor cuota sindical de {cuota_sindical}, para un salario total de {salarioTotal}” Esto debe imprimirse n veces según la cantidad de empleados en la lista

Recuerde que debe realizar el ejercicio empleando algunas de las funciones vistas como:

lambda, map, filter, reduce o zip

Ejemplo:

Lista	nombre	tipoContrato	cargo	sindicatos	return
1	Juan David	TERMINOFIJO	3	1	El empleado Juan David con tipo de contratación TERMINOFIJO y cargo 3 tiene un salario base de 3634104 y los descuentos son: Retefuente 363410.4, Salud 290728.32, Pension 72682.08, ARL 145364.16, FSP 0 y valor cuota sindical de 13550, para un salario total de 2748369.0
	Carlos Perez	APRENDIZAJE	1	0	El empleado Carlos Perez con tipo de contratación APRENDIZAJE y cargo 1 tiene un salario base de 1817052 y los descuentos son: Retefuente 0, Salud 0, Pension 0, ARL 72682.08, FSP 0 y valor cuota sindical de 0, para un salario total de 1744369.9
	Pedro Lopez	TERMINOINDEFINIDO	4	1 y 2	El empleado Pedro Lopez con tipo de contratación TERMINOINDEFINIDO y cargo 4 tiene un salario base de 4542630 y los descuentos son: Retefuente 227131.5, Salud 181705.2, Pension 181705.2, ARL 181705.2, FSP 45426.3 y valor cuota sindical de 32250, para un salario total de 3692706.6



Entradas:

Nombre	Tipo	Descripción
empleados	List	Tendrá los datos de los n empleados, cada uno será un diccionario con 4 llaves: nombre, tipoContrato, cargo y sindicatos.
nombre	str	Nombre del trabajador
tipoContrato	str	Tipo de contrato que tiene el trabajador
cargo	int	Cargo del trabajador
sindicatos	dict	Son los datos del sindicato a los que el trabajador esta afiliado con el valor de la cuota.
Sindicato0	bool	Tendrá True si pertenece y False si no pertenece
Sindicato1	bool	Tendrá True si pertenece y False si no pertenece
Sindicato2	bool	Tendrá True si pertenece y False si no pertenece

Salida: (Nota solo redondear a 1 decimal el salario total)

Tipo del retorno	Descripción
Str	<p>El empleado Juan David con tipo de contratación TERMINOFIJO y cargo 3 tiene un salario base de 3634104 y los descuentos son: Retefuente 363410.4, Salud 290728.32, Pension 72682.08, ARL 145364.16, FSP 0 y valor cuota sindical de 13550, para un salario total de 2748369.0</p> <p>El empleado Carlos Perez con tipo de contratación APRENDIZAJE y cargo 1 tiene un salario base de 1817052 y los descuentos son: Retefuente 0, Salud 0, Pension 0, ARL 72682.08, FSP 0 y valor cuota sindical de 0, para un salario total de 1744369.9</p> <p>El empleado Pedro Lopez con tipo de contratación TERMINOINDEFINIDO y cargo 4 tiene un salario base de 4542630 y los descuentos son: Retefuente 227131.5, Salud 181705.2, Pension 181705.2, ARL 181705.2, FSP 45426.3 y valor cuota sindical de 32250, para un salario total de 3692706.6</p>



Esqueleto:

```
#este es el diccionario que se usa para sacar los valores de la cuota del sindicato
Valores_sindicatos = {
    'sindicato0': 0,
    'sindicato1': 13550,
    'sindicato2': 18700,
}

def ValoresSindicales (llave, valor, datos=Valores_sindicatos):
    """ValoresSindicales funcion que me devuelve la o las cuotas del sindicato que debo
    pagar, esta funcion se llamara dentro de la funcion calcularSalario y retornara una lista con
    los valores de las cuotas sindicales a pagar"""

def calcularSalario (empleados):

    """Calcular salario
    :Parámetros:empleados      (list):

    Listado con los diccionarios que contienen
    los datos de cada empleado
    Retorno:
    Str
    El empleado Juan David con tipo de contratación TERMINOFIJO y cargo 3 tiene un salario
    base de 3634104 y los descuentos son: Retefuente 363410.4, Salud 290728.32, Pension
    72682.08, ARL 145364.16, FSP 0 y valor cuota sindical de 13550, para un salario total de
    2748369.0
    El empleado Carlos Perez con tipo de contratación APRENDIZAJE y cargo 1 tiene un salario
    base de 1817052 y los descuentos son: Retefuente 0, Salud 0, Pension 0, ARL 72682.08, FSP 0 y
    valor cuota sindical de 0, para un salario total de 1744369.9
    El empleado Pedro Lopez con tipo de contratación TERMINOINDEFINIDO y cargo 4 tiene un
    salario base de 4542630 y los descuentos son: Retefuente 227131.5, Salud 181705.2, Pension
    181705.2, ARL 181705.2, FSP 45426.3 y valor cuota sindical de 32250, para un salario total de
    3692706.6"""

    pass
```



Esqueleto de datos de entrada

```
73 empleados = [  
74     {  
75         'nombre': "Juan David",  
76         'tipoContrato': 'TERMINOFIJO',  
77         'cargo' : 3,  
78         'sindicatos' : {  
79             'sindicato0': False,  
80             'sindicato1': True,  
81             'sindicato2': False  
82         }  
83     },  
84     {  
85         'nombre': "Carlos Perez",  
86         'tipoContrato': 'APRENDIZAJE',  
87         'cargo' : 1,  
88         'sindicatos' : {  
89             'sindicato0': False,  
90             'sindicato1': False,  
91             'sindicato2': False  
92         }  
93     },  
94     {  
95         'nombre': "Pedro Lopez",  
96         'tipoContrato': 'TERMINOINDEFINIDO',  
97         'cargo' : 4,  
98         'sindicatos' : {  
99             'sindicato0': False,  
100            'sindicato1': True,  
101            'sindicato2': True  
102        }  
103     }  
104 ]  
105  
106 calcularSalario(empleados)
```