

Cálculo de Sueldos

Warm Up

Integrantes: Agustín Carmona
Tomás Orellana
Profesor: Jorge Eliott

Fecha de realización: 20 de agosto de 2018
Fecha de entrega: 13 de Agosto 2018
Santiago, Chile

Índice de Contenidos

1. Planning	1
1.1. Investigar sobre el cálculo de sueldos	1
1.2. Modelar solución	1
1.3. Hacer el código (software)	1
1.4. Hacer el informe	2
2. Información, Datos y Formulas	3
2.1. Descuento por AFP	3
2.2. Descuento por el Área Salud	3
2.3. Descuento por Seguro de Cesantía	4
2.4. Descuento por Impuesto	4
3. Planteamiento de la Solución	5

Lista de Figuras

1	Porcentaje por AFP.	3
2	Porcentaje de Seguro de Cesantía.	4
3	Detalles calculo de Impuestos.	4

1. Planning

Lo primero que hay que hacer es determinar cuales serán las tareas que se llevaran a cabo para así completar el proyecto, una vez estas tareas hayan sido identificadas, se deberá proceder a estipular quien se hará cargo de que cada tarea se lleve a cabo.

Cuando ya este decidido quien estará a cargo de cada tarea, esta persona deberá estimar el esfuerzo que sera necesario y el plazo para la(s) tareas que este(n) a su cargo. Se estableció un sistema de encargados puesto que todos los integrantes del grupo participarán en las tareas, sin embargo para mantener un orden habrá alguien que estará a cargo de que se cumplan los plazos establecidos.

Se determinaron necesarias las siguientes tareas:

- Investigar sobre el cálculo de sueldos
- Modelar la solución
- Hacer el código (software)
- Hacer el informe

1.1. Investigar sobre el cálculo de sueldos

Encargado	Tomás Orellana
Esfuerzo (horas)	48hrs
Plazo (días)	5 días

Debido a que ningún miembro del grupo tiene mayor conocimiento en cuanto al calculo de sueldos, será necesaria una gran cantidad de tiempo para finalmente conseguir todos los porcentajes que pertenecen a cada "descuento" que se le hace al sueldo bruto, para llegar a ser el sueldo liquido.

1.2. Modelar solución

Encargado	Agustín Carmona - Tomas Orellana
Esfuerzo (horas)	48hrs
Plazo (días)	4 días

De modo que se debe hacer un modelo que sea fácil de entender, al punto de que sea posible que un tercero pueda explicarlo sin problemas serán necesarias una gran cantidad de horas y días para hacerlo (pues no se trabajarán todas las horas seguidas), pues hacer un modelo que sea comprendido por quienes lo hacen no es algo muy difícil de hacer, sin embargo el hecho de que sea necesario que sea posible que un tercero lo explique, se deben de explicar muchas cosas, de forma muy clara.

1.3. Hacer el código (software)

Encargado	Tomás Orellana
Esfuerzo (horas)	84hrs
Plazo (días)	7 días

Como el código será trabajado a la vez que se investiga sobre el tema (el calculo de sueldos), debería de tomar al menos 5 días (los 5 días estipulados para la investigación), sin embargo se consideran dos días mas debido a que se deberá de revisar el código para que este en lo posible no presente error alguno y fue considerado que dos días mas es tiempo suficiente para revisar y corregir posibles errores.

1.4. Hacer el informe

Número de informe	1	2	3
Encargado	Agustín Carmona	Agustín Carmona	Agustín Carmona
Esfuerzo (horas)	2hrs	6hrs	10hrs
Plazo (días)	2 días	5 días	7 días

Tanto el esfuerzo como el plazo va aumentando en cada informe. Esto se debe a que, obviamente, la cantidad de información que se debe poner en cada informe va aumentando, y es necesario que todo lo anterior este terminado o con algún avance que valga la pena mostrar en el informe.

2. Información, Datos y Formulas

Teniendo la necesidad de transformar una cifra de sueldo bruto a un sueldo liquido gastable, nos propusimos a investigar el proceso de este cálculo. Para ello resolvimos que partiendo de una cifra de sueldo base (también llamado bruto) mensual que te propone un contratador, y obviando supuestas gratificaciones, horas extras o bonos que pudieran existir, se le debe aplicar ciertos descuentos para obtener la cifra final liquida. Estas vienen siendo el descuento por la Administradora de Fondo de Pensiones (AFP), el descuento por el plan de salud (pudiendo ser Fonasa o una Isapre), descuento por seguro de cesantía, y el descuento por impuestos obligatorios, a los que vamos a explicar de mejor forma más adelante.

2.1. Descuento por AFP

Dependiendo de que AFP sea parte el individuo, tenemos diferentes porcentajes de descuentos, tal como muestra la Figura 1 proporcionada por previred.com.

AFP	TASA COTIZACIÓN OBLIGATORIO AFP		
	TASA AFP TRABAJADORES		
	DEPENDIENTES		INDEPENDIENTES
	TASA AFP	SIS (1) (2)	TASA AFP (3)
Capital	11,44%	1,53%	12,97%
Cuprum	11,44%	1,53%	12,97%
Habitat	11,27%	1,53%	12,80%
PlanVital	11,16%	1,53%	12,69%
ProVida	11,45%	1,53%	12,98%
Modelo	10,77%	1,53%	12,30%

Figura 1: Porcentaje por AFP.

De la tabla mostrada en la Figura 1 podemos obtener la siguiente formula:

$$SueldoBase \cdot TasaAFPcorrespondiente = descuentoAFP \quad (1)$$

2.2. Descuento por el Área Salud

En el caso del plan de salud tenemos dos posibles opciones, el sujeto puede ser parte de FONASA, sistema público, que descuenta un 7% del sueldo imponible. Para el caso que sea parte de una ISAPRE, sistema privado, se descuenta la cantidad que traiga el plan (que generalmente se mide en UF).

De lo descrito anteriormente se pueden obtener las siguientes formulas:

$$SueldoBase \cdot 0,07 = descuentoSalud(FONASA) \quad (2)$$

$$SueldoBase - planISAPREenUF = descuentoSalud(ISAPRE) \quad (3)$$

2.3. Descuento por Seguro de Cesantía

Según el seguro de cesantía que se rige bajo la siguiente tabla, Figura 2, dependiendo del tipo de contrato se aplica un porcentaje de descuento al imponible.

SEGURO DE CESANTÍA (AFC)		
TIPO CONTRATO (*)	FINANCIAMIENTO	
	EMPLEADOR	TRABAJADOR
Contrato Plazo Indefinido	2,4% R.I.	0,6% R.I.
Contrato Plazo Fijo	3,0% R.I.	-
Contrato Plazo Indefinido 11 años o más (**)	0,8% R.I.	-

Figura 2: Porcentaje de Seguro de Cesantía.

Debido a lo anterior se puede obtener la siguiente formula:

$$SueldoBase \cdot tasaTipoContrato = descuentoSeguroCesantia \quad (4)$$

2.4. Descuento por Impuesto

Por último, para el cálculo del impuesto se debe considerar la cantidad del sueldo base imponible menos todos los descuentos anteriores (AFP, salud, cesantía). A este número, según el intervalo dado por la tabla de la Figura 3, se calcula el porcentaje correspondiente menos la rebaja indicada, dado por resultado el impuesto a descontar, que se le resta al imponible anterior.

Monto de Cálculo del Impuesto Único de Segunda Categoría					
Períodos	Monto de la renta líquida imponible		Factor	Cantidad a rebajar	Tasa de Impuesto Efectiva, máxima por cada tramo de Renta
	Desde	Hasta			
MENSUAL	--	\$ 643.693,50	Exento	--	Exento
	\$ 643.693,51	\$ 1.430.430,00	0,04	\$ 25.747,74	2,20%
	\$ 1.430.430,01	\$ 2.384.050,00	0,08	\$ 82.964,94	4,52%
	\$ 2.384.050,01	\$ 3.337.670,00	0,135	\$ 214.087,69	7,09%
	\$ 3.337.670,01	\$ 4.291.290,00	0,23	\$ 531.166,34	10,62%
	\$ 4.291.290,01	\$ 5.721.720,00	0,304	\$ 848.721,80	15,57%
	\$ 5.721.720,01	Y MÁS	0,35	\$ 1.111.920,92	MÁS DE 15,57%

Figura 3: Detalles calculo de Impuestos.

De lo descrito anteriormente más la tabla de la Figura 3 so puede obtener la siguiente formula:

$$(SueldoBase - dsctoSalud - dsctoAFP - dsctoSegCesantia) \cdot Factor - cantidadArebajar = impuestoAdescontar \quad (5)$$

3. Planteamiento de la Solución

Teniendo el punto anterior en cuenta, planteamos un programa, con Python de base, que te calcule lo anterior automáticamente con solo proporcionarle los datos necesarios. El programa debe ser cómodo y fácil de utilizar, por lo que deberá contar instrucciones fáciles de comprender.

El programa se estructura de la siguiente manera:

1. Ingreso de los Datos Básicos

- Tipo de AFP. (Habitat, Cuprum, Modelo, etc).
- Tipo de contrato (Plazo indefinido, fijo, año o más).
- Tipo de plan de Salud (Fonasa o Isapre), si es Isapre cantidad de UF

2. Confirmación o Edición de datos

En el caso de que el usuario se equivoque en alguno de los datos antes requeridos, se le pedirá confirmar si están correctos y con la opción de editar.

3. Opciones cálculo de Sueldo Liquido o Sueldo Bruto

- Sueldo Liquido

Para el cálculo del sueldo liquido se le requiera al usuario ingresar su sueldo base y luego automáticamente el programa calcule sus datos, posteriormente imprimirlos en pantalla.

- Sueldo Bruto

Para el cálculo del sueldo bruto, se le pide al usuario sueldo liquido al que actuar y automáticamente imprimirle en pantalla los datos calculados.

4. Opción para volver a calcular otra vez, editar información o finalmente salir