

## **SOLUCION TALLER ALGORITMOS Y PROGRAMACION I**

### **INTRODUCCIÓN**

Dentro del presente ejemplar se pretende desarrollar para la materia de algoritmos y programación problemáticas que puedo evidenciar dentro de áreas administrativas y contables a lo largo de mi experiencia laboral.

Como primera medida, mi presente trabajo puedo presentar algunos de los procesos que intervienen dentro del campo operacional de varios sectores de la economía, para ello me enfocaré en dos de los principales procesos que considero puede ser llevado a cabo por algoritmos que permitan mayor evolución y menos sesgo al momento de emitir un informe para la toma de decisiones o liquidaciones para un área contable.

### **PROPUESTAS DE PROBLEMATICAS DENTRO DEL AMBITO ADMINISTRATIVO Y CONTABLE**

1.

#### **TITULO:**

Cuantificador de horas laborales.

#### **DESCRIPCION:**

Evidenciando a lo largo de mi experiencia laboral dentro del área contable y administrativa puedo identificar que existe aún la necesidad principalmente en las micro, pequeñas y medianas empresas cierta complejidad a la hora de realizar una liquidación de nómina donde se deben de compilar diferentes datos a la hora de liquidar por completo un periodo de pago. Para ello entonces, requerimos por ejemplo un conteo inicial de jornadas laborales para hallar la cantidad de horas extras, ausentismos o terminación de contratos, para lo cual una de las tareas que puedo identificar donde se presentan sesgos seria en la cuantificación de jornadas laborales que exceden límites permitidos por ley lo cual se convierten en trabajo extra suplementario. Propongo entonces, en este primer punto un sistema que permita identificar con precisión la cantidad de horas que exceden una jornada laboral pactada con el empleado, donde se pueda evidenciar durante un periodo de pago ya sea quincenal o mensual novedades como ausencias o retiros que se presenten.

## REQUISITOS DEL SOFTWARE

Dentro de los requisitos del software será necesario crear inicialmente una base de datos completa de cada empleado donde comprenda la identificación y tipo de empleado para lograr determinar el tipo de calculo que hará el sistema internamente para así arrojar el dato final. De igual forma será necesario un biométrico para que cada trabajador pueda marcar su entrada y salida del lugar de trabajo.

## ENTRADAS

Para las entradas son necesarios los siguientes datos:

No Cedula	Nombre completo	Dirección	Teléfono	Tipo de cuenta bancaria	Nombre del banco	No. De cuenta bancaria
Tipo de empleado	Tipo de contrato	Salario	Fecha inicial y hora de entrada	Fecha final y hora de salida		

## PROCESO

El software internamente realizará las operaciones matemáticas en este caso (fecha final – Fecha Inicial al igual que Hora Final-Hora inicial) para determinar la cantidad de horas laboradas, dentro de las cuales para las que excedan de 8 horas laborales diarias se liquidaran como horas extras o trabajo suplementario.

## SALIDAS

Visualizar la información emitiendo la cantidad total dentro de un periodo de pago de nómina lo cual servirá para la liquidación de una nómina completa, donde se podrá analizar de forma detallada por empleado.

2.

### TITULO:

Montaje de Nomina

### DESCRIPCIÓN:

Como segunda propuesta podría adherir una liquidación en base a dichas horas extras y novedades halladas anteriormente, donde se puede determinar un salario a pagar junto con la generación de un archivo plano para montar directamente en plataformas bancarias y finalmente realizar el pago correspondiente a cada empleado.

## REQUISITOS DEL SOFTWARE

Para este proceso se necesitará tener la cantidad de horas clasificadas con base al *cuantificador de horas laboradas*, para luego ser liquidadas con el salario del empleado, además, se deberá de tener completamente diligenciados todas las entradas anteriormente presentadas para que el software emita el informe de pago hacia el banco.

## ENTRADAS

CANTIDAD DE HORAS EXTRAS X EMPLEADO DURANTE EL PERIODO DE PAGO	CANTIDAD DE AUSENTIMOS X EMPLEADO DURANTE EL PERIODO DE PAGO			

## PROCESO

El proceso que comprende el *montaje de nómina*, se basa en las cantidades de horas suplementarias de cada empleado las cuales aplicará los porcentajes respectivos según normatividad laboral colombiana por cada hora laborada, donde por ejemplo si el empleado laboró 10 horas durante una jornada laboral, 2 de ellas son horas extras ya sean diurnas o nocturnas para lo cual les corresponde un valor ya sea del 25% o el 75% según corresponda sobre una hora ordinaria.

## SALIDAS

Emitir un archivo plano tipo texto(txt) con el valor a pagar, empleado, tipo de cuenta, número de cuenta y fecha de pago, para completar un proceso de montaje de nómina.