# **Universidad Nacional de Costa Rica**

# **Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

# **Escuela de Informática**

# **Profesor: Santiago Caamaño**

# **Estudiante: Luis David Villalobos Gonzalez**

# **Primer Ciclo del 2019**

# **Fecha: 12 de abril del 2019**

# Objetivo del programa

Desarrollar e implementar un código en visual studio utilizando c++, para la administración sencilla de la planilla de una empresa, utilizando los conceptos aprendidos en clase sobre c++, como objeto base.

# Solución Propuesta:

El centro del programa se encuentra en la empresa quien es la clase que tiene acceso a toda la información de todas las clases desde los empleados hasta las plazas, para resolverlo utilice el concepto de modelo-vista-controlador, para tener mayor control del programa, instancia una clase controlador quien es la responsable de transmitir la información entre la clase vista(in\_out) y la clase modelo (Empresa) la modelo contiene la información de todos los programas las cuales están implementadas en listas, empleado, contrato, puesto etc. Todas estas listas se implementan con el concepto de objeto Base, la cual simplifica en gran medida el código, pero también tiene sus desventajas y es que para acceder a los métodos de las clases derivadas se debe realizar una conversión con Dynamic\_cast la cual es propensa a provocar errores de memoria en el depurador. Todas las validaciones de entradas las realiza la clase in\_out y las restricciones de entrada las realiza controlador. Entonces el programa solo necesita solicitar los datos de los objetos y con ayuda de un método en la clase lista de objeto base que se llama insertarElemento () cualquier objeto derivado de la clase objetoBase o imprimir estos objetos en secuencia y esto simplifica en gran medida todo el trabajo

# Comentarios

Existen algunos errores los cual no pude resolver, y es que al momento de eliminar un puesto los contratos quedan con un puntero viendo a memoria basura lo que provoca fallos de memoria, Además un contrato se puede modificar mientras este no se le elimine el puesto. Otro problema es el orden de los elementos que se imprimen en consola.