

LABORATORIO No. 1

Realizar el proceso de desarrollo del software para cada uno de los puntos especificados, se debe aplicar la metodología GEDS y programación orientada a objetos:

- 1. Formalización del problema (Formato de presentación de propuesta)**
- 2. Especificación de Requerimientos Funcionales (Formato de definición de características).**
- 3. Análisis del Problema (Datos de Entrada, Datos de Salida y Proceso) (Formato de análisis de datos y diseño de algoritmos).**
- 4. Desarrollo en Lenguaje de programación PHP.**
- 5. Prueba de Ejecución (Mediante capturas de Pantallas de la ejecución del programa).**
- 6. Liberación (Entrega del laboratorio). Para los puntos 1, 2, 3, 4 y 5 se debe realizar un informe que se presentará en formato PDF. El punto 4, será los archivos del proyecto.**

PUNTOS

1. Un Fondo Privado de Pensiones necesita un software que le permita calcular e imprimir los datos correspondientes al manejo de pensión de los empleados. Se sabe que el monto de cotización para pensión es del 15% sobre el ingreso base de cotización mensual, el cual se distribuye así: 10.5% para la cuenta individual de ahorro pensional, 1.6% para el pago del seguro de invalidez y muerte, 1.4% para el pago de la comisión de administración de aportes obligatorios, 1.5% para la garantía de pensión mínima.
2. El departamento de nómina del CECEP requiere un software que le permita calcular e imprimir:
 - Valor a pagar horas normales.
 - Valor de la hora extra diurna.
 - Valor de la hora extra nocturna.
 - Valor a pagar horas extras nocturnas.
 - Valor a pagar horas extras diurnas.
 - Sueldo del empleado
 - Valor de descuento por honorarios.
 - Valor neto a pagar.

Para lo cual se conoce el nombre del empleado, número de horas normales trabajadas, número de horas extras diurnas, número de horas extras nocturnas y

valor de la hora. Se sabe que el valor de la hora extra diurna es el 25% más que la hora normal y el valor de la hora extra nocturna es el 75% más que la hora normal. El descuento por honorarios es del 10% sobre el valor bruto devengado.

3. El laboratorio de electrónica del CECEP requiere de un software que le permita calcular la potencia (P) y la corriente (I) de un circuito en paralelo, el circuito tiene un valor de voltaje (V) constante y está conformado por 5 resistencias con diferentes valores en ohmios.

Se debe tener en cuenta que para efectuar dicho cálculo se debe calcular la resistencia total (Rt) mediante la siguiente fórmula:

$$R_t = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}}$$

$$I = \frac{V}{R_t}$$

$$P = \frac{V * V}{R_t}$$

http://www.ehowenespanol.com/calcular-potencia-circuito-paralelo-como_329256/

Éxitos
