|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Facilitadora: Janitza de Justiniani** | **Asignatura: Herramientas de Programación Aplicada I** | |
| **Estudiante:** | **Fecha:** | **Grupo:** |

1. **TÍTULO** **DE LA EXPERIENCIA**: Proyecto N.1
2. **TEMAS:**

Capítulo I, II y III: **Conceptos Básico del Lenguaje C, Funciones y Arreglos**

* + Acceso a una función
  + Paso de argumentos a una función
  + Especificación del tipo de dato de los argumentos
  + Prototipos de funciones
  + Cadenas
  + Arreglos

1. **OBJETIVO(S):**
   * Aplicar la programación modular al desarrollar aplicaciones, utilizando funciones y arreglos, de acuerdo con las especificaciones del lenguaje**.**
2. **METODOLOGÍA:**
   * Forme grupos de **tres a cuatro personas**. **No se permitirán grupos de dos, individual o de más cantidad de estudiantes.**
   * Desarrolle el Enunciado que se presenta en el punto E.
   * Aplicar las estructuras requeridas para la solución de los problemas.
   * **El programa debe tener al inicio comentarios, indicando la finalidad del proyecto y los integrantes del proyecto**. **Las personas que no estén anotadas no recibirán calificación**.
   * **El proyecto se deberá subir a la Plataforma Moodle, extensión .cpp**
   * **Fecha de entrega: 26 de octubre, hasta las 11:30 pm.**
3. **PROCEDIMIENTO O ENUNCIADO DE LA EXPERIENCIA:**

**Desarrolle las instrucciones necesarias para resolver el siguiente enunciado en el lenguaje C.**

* **Deberán crear un menú de la siguiente manera:**

**Universidad Tecnológica de Panamá**

**Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales**

**Herramientas de Programación Aplicada I**

**Proyecto N.1**

**Menú**

1. **Presentación**
2. **Banco Panameño de Producción**
3. **Salir**

* Deberán validar las opciones del menú. En caso de pulsar un valor incorrecto deberán presentar un mensaje de error al usuario. En adición deberán indicarle que vuelva a pulsar un valor correcto de 1 a 3.
* Para el caso de la **opción 1** deberá presentar lo siguiente:

**Universidad Tecnológica de Panamá**

**Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales**

**Herramientas de Programación Aplicada I**

**Proyecto N.1**

**FUNCIONES y ARREGLOS**

**Integrantes: Fulano Arauz 6-777-1234**

**Mengano Pérez 3-555-5678**

**Plutarco Rodríguez 4-33-1123**

**Profesora: Janitza Barraza**

**Fecha: 26 de octubre de 2024**

Luego el programa deberá regresar al menú principal, en espera que el usuario indique lo que desea realizar.

* Para el caso de la **Opción 2 se realiza lo siguiente:**
  + - Ubicados en la pantalla principal solicitar la cantidad de registros o datos que desea procesar el usuario.
    - Validar que el dato introducido sea un valor entero y positivo. El programa no debe avanzar hasta que el valor sea correcto.
    - El Banco Panameño de Producción solicita el siguiente informe:

**BANCO PANAMEÑO DE PRODUCCIÓN**

**LISTADO DE AUMENTO SALARIAL**

NOMBRE CÉDULA AÑOS SALARIO AUMENTO SALARIO

SERVICIO BRUTO NETO

x\_\_\_\_\_\_\_\_x x\_\_\_\_\_\_x 9 9999.99 9999.99 9999.99

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

TOTALES: **$99999.99 $99999.99** **$99999.99**

EMPLEADO DE MAYOR SUELDO: X \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_X $99999.99

EMPLEADO DE MENOR SUELDO: X\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_X $99999.99

Para generar esta salida usted deberá considerar la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SALARIO | AÑOS DE SERVICIO | AUMENTO |
| 300 > salario > = 100 | 1 a 3  más de 3 | 2%  3% |
| 500 > salario > = 300 | 1 a 3  más de 3 | 4%  6% |
| 800 > salario > = 500 | 1 a 3  más de 3 | 7%  8% |
| 1000 > salario > = 800 | 1 a 3  más de 3 | 9%  10% |
| 2000 > salario > = 1000 | más de 5 años | 13% |
| salario > = 2000 | más 10 años | 15% |

**Nota:**

* Cualquier año de servicio que no está contemplado en la tabla no tendrá aumento.
* X, significa que es un valor alfanumérico y 9 se utiliza para representar valores numéricos.
* Deberán validar los años de servicios, el valor debe ser un entero y positivo, imprimir un mensaje indicando al usuario que introduzca un valor correcto. Además, no deberá avanzar si el mismo no es corregido.
* Los datos deben ser almacenados es un arreglo y luego se enviarán a las diferentes funciones para ser procesados.
* **Deberán crear una función para validar los años de servicio, obtener el aumento y su nuevo salario. De igual forma para encontrar el empleado de mayor y menor sueldo. En total son 5 funciones que se utilizan en este punto.**
* **Deberán crear una función específicamente para generar la salida.**
* Cuando el programa termina de procesar los datos, deberá retornar al menú principal, en espera que el usuario solicite alguna acción.
* Para el caso de la **opción 3,** el programa termina.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN APLICADA I

**Rúbricas para Evaluar el Proyecto N.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspectos a Evaluar** | **Puntaje Máximo**  **140 pts** | **Puntaje Obtenido** |
| Realiza las validaciones solicitadas | **15** |  |
| Documentación del programa | **5** |  |
| Genera la salida de acuerdo con el formato establecido | **10** |  |
| Genera los resultados esperados | **55** |  |
| Entrega puntual | **5** |  |
| Sigue instrucciones | **5** |  |
| Aplicación de Funciones de acuerdo con lo indicado en el enunciado | **20** |  |
| Aplicación de Arreglos | **20** |  |
| Indentar los códigos | **5** |  |
| **Total** | **140** |  |

1. **RECURSOS:**

* Computador
* Lenguaje de Programación C
* Turbo C++ 4.0 / Dos Box
* Dev C++
* Apuntes dados en clase

1. **CONSIDERACIONES FINALES:**

*Opinión del estudiante sobre el logro del objetivo y el desarrollo de la Asignación.*

|  |
| --- |
|  |

1. **BIBLIOGRAFIA:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AUTOR** | **NOMBRE DEL LIBRO** | **EDITORIAL** |
| **1.** Byron S. Gottfried.\* | Programación en C. | Mc Graw-Hill |
| 2. Márquez, Osorio, Olvera | Introducción a la Programación Estructurada en C | Pearson - 2011 |
| **3.** Luis Joyanes Aguilar | Programación en C | Mc Graw Hill |
| 4. Beekman George | Introducción a la Informática | Pearson – 2005 |
| 5. Peter Norton | Introducción a la Computación | McGraw Hill – 6ta. Edición 2006 |