Portafolio - Trabajo #3

**Tema**:

* Arreglos unidimensionales y bidimensionales

**Programa**: Programador(a) de aplicaciones informáticas

**Módulo**: Programación de aplicaciones empresariales en ambiente Web

**Código**: CSTI0209

**Persona participante:**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha de asignación del trabajo: | Lunes 4-Setiembre,2023 |
| Fecha límite de entrega: | Jueves 7-Setiembre, 2023 Hora: 7:00 am |
| Medio de entrega: | Bitácora en Microsoft Teams |

**Instrucciones:**

1. El trabajo es individual.
2. Debe documentar su código utilizando comentarios. En los ejercicios y trabajos en clase, siempre el **primer renglón del código** debe tener **comentarios con su nombre y fecha**.
3. Cree un nuevo proyecto en Apache NetBeans y realice lo siguiente.
4. Resuelva los siguientes ejercicios:
5. Cree 3 arreglos con el mismo tamaño y el tamaño será indicado por el usuario.

El primer arreglo contendrá los nombres de los trabajadores. El segundo arreglo sus edades y el tercero sus salarios.

Trabaje los 3 arreglos en paralelo.

Cree un menú que muestre las opciones:

1. Indicar la cantidad de trabajadores.
2. Introducir los datos de los trabajadores
3. Ordenar por nombre
4. Ordenar por edad
5. Ordenar por salario
6. Mostrar información de los empleados
7. Salir

Para cada opción de ordenar utilice métodos de ordenamiento distintos (burbuja, selección, inserción, shellsort, etc).

1. Cree un vector de 15 números enteros aleatorios en un rango del 1 al 20. Los números no se pueden repetir.
2. Crear una matriz de n×n de números enteros que inicialmente está vacía.

La dimensión la indica el usuario. Haga un menú con estas opciones:

1. Llenar la matriz con números aleatorios entre 1 y 200.
2. Mostrar la matriz
3. Sumar una fila indicada por el usuario
4. Sumar una columna indicada por el usuario
5. Sumar la diagonal principal
6. Sumar la diagonal inversa
7. El promedio de los valores de la matriz

Controlar que hasta que no se haga la primera opción, el resto de las opciones no se deberán de ejecutar, simplemente mostrar un mensaje donde diga que debe primero rellenar la matriz.

1. Entregue en **Microsoft Teams** la bitácora con la URL de GitHub donde almacena este trabajo.

**Escala numérica de evaluación**

**Persona participante**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lista de rasgos observables** | | **Criterios** | | |
| **CC** | **CI** | **II** |
| **2** | **1** | **0** |
| **Ejercicio 1** | |  |  |  |
| 1. Documenta adecuadamente el código. | |  |  |  |
| 1. Crea los 3 arreglos con el tamaño indicado por el usuario | |  |  |  |
| 1. Permite la introducción de los datos | |  |  |  |
| 1. Ordena los datos por nombre con un método de ordenamiento | |  |  |  |
| 1. Ordena por edad con un método de ordenamiento distinto | |  |  |  |
| 1. Ordena por salario con un método de ordenamiento distinto | |  |  |  |
| 1. Muestra coherentemente la información de los empleados | |  |  |  |
| **Ejercicio 2** | |  |  |  |
| 1. Resuelve el ejercicio de forma correcta | |  |  |  |
| **Ejercicio 3** | |  |  |  |
| 1. Llena la matriz según indicaciones | |  |  |  |
| 1. Muestra la matriz de forma tabulada (ordenada) | |  |  |  |
| 1. Suma la fila indicada por el usuario | |  |  |  |
| 1. Suma la columna indicada por el usuario | |  |  |  |
| 1. Suma la diagonal principal | |  |  |  |
| 1. Suma la diagonal invertida | |  |  |  |
| 1. Muestra el promedio de los valores de la matriz | |  |  |  |
| Total:  Simbología:  **CC**: correcto y completo  **CI**: correcto pero incompleto  **II**: incorrecto e incompleto | |  |  |  |
| **Puntos Totales:** | **30** | | |
| **Puntos obtenidos:** |  | | |
| **Calificación:** |  | | |

**Observaciones:**