



Laboratorio de Estructuras de Datos

Práctica 4. Empleando arreglos unidimensionales

Unidad Temática: 1. Introducción a las estructuras de datos y estructuras fundamentales

📖 👤 Profesor: Dr. Aldonso Becerra Sánchez

Índice

1	Objetivo de la tarea	1
2	Tiempo aproximado de realización	1
3	Fecha de entrega	1
4	Fecha de entrega con extensión y penalización	1
5	Introducción	1
6	Actividades a realizar	1
6.1	Actividad Inicial	1
6.2	Actividad 1	1
6.3	Actividad 2	1
6.4	Actividad 3	1
6.5	Actividad 4	1
6.6	Actividad 5	1
6.7	Actividad 6	1
6.8	Actividad 7	2
7	Contáctame	2
	References	2

1. Objetivo de la tarea

Comprender el uso de arreglos unidimensionales en la solución de planteamientos comunes.

2. Tiempo aproximado de realización

🕒 5 horas.

3. Fecha de entrega

📅 22 agosto de 2024.

4. Fecha de entrega con extensión y penalización

📅 23 agosto de 2024.

5. Introducción

La facilidad que los arreglos tienen para permitir guardar más de un dato con una sola variable lo hace pertinentes para la resolución de muchos problemas donde se requiere esta situación. El único detalle con esta cuestión es que es poco flexible el número de elementos que podemos manipular, ya que se requiere conocer a priori la cantidad de elementos a guardar [1], [2], [3].

6. Actividades a realizar

6.1. Actividad Inicial

Lea primero toda la práctica ⚠️. No inicie a programar sin leer todo cuidadosamente primero. Recuerde que debe generar el reporte en formato IDC con todos sus componentes.

6.2. Actividad 1

Primero genere la Introducción 📄.

6.3. Actividad 2

Información importante

Esta actividad debe entrar en la parte de Desarrollo 📄.

En un arreglo unidimensional (define un TDA nuevo) se ha guardado el número total de calificaciones finales de N alumnos de los 6 grados de una primaria (Español, Matemáticas, Civismo, Geografía, Historia). Escriba un programa que obtenga e imprima la siguiente información:

- El promedio de calificaciones por grado.
- ¿Cuántos alumnos tuvieron menor calificación que el promedio de su grupo?
- ¿Cuál fue el grupo que tuvo el promedio más alto de calificación?
- ¿Cuál es la calificación más alta de todos los grupos? Indique el grupo y la calificación.
- ¿Cuántos alumnos sacaron calificaciones aprobatorias (mayor o igual 6)?
- Indicar cuáles alumnos tienen calificaciones superiores a 6 en Geografía.

6.4. Actividad 3

Pruebe el funcionamiento del programa de la actividad 2 con todo y sus capturas de pantalla.

6.5. Actividad 4

Realice la sección de Código agregado 📄 (diagrama de clases UML).





6.6. Actividad 5

Realice la sección de Pre-evaluación 👤 (use los lineamientos establecidos).

6.7. Actividad 6

Finalmente haga las Conclusiones 📄.

6.8. Actividad 7


Subir los entregables (pdf  y zip  con código )  a Moodle.


7. Contáctame

Puedes contactarme a través de los siguientes medios.

 <https://moodle.ingsoftware.uaz.edu.mx/>

 a7donso@gmail.com

 Cubículo

 Salón CC2-IS

Referencias

[1] O. Cairo y S. Guardati, *Estructura de datos*. McGraw-Hill.

[2] L. Joyanes Aguilar, *Fundamentos de programación, algoritmos u estructura de datos*. McGraw-Hill.

[3] M. A. Weiss, *Estructura de datos en Java*. Addison Wesley.