



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Práctica 2

Datos generales:

Nombre de la Práctica	Arreglos unidimensionales
Nombre de la carrera	Ingeniería de Software
Nombre de la materia	Laboratorio de Estructuras de Datos
Número y nombre de Unidad(es) temática(s)	1. Introducción a las estructuras de datos y estructuras fundamentales.
Docente que imparte la materia	Aldonso Becerra Sánchez
Fecha de entrega para los alumnos	7-febrero-2025
Fecha de entrega con extensión y penalización	8-febrero-2025 7:30 am
Fecha de elaboración	6-febrero-2025

Objetivo de la Práctica	Comprender el uso de los arreglos unidimensionales para la resolución de un problema real.
Tiempo aproximado de realización	5 horas
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.

Referencias que debe consultar el alumno (si se requieren):

Referencia 1:

1.Cairo, Osvaldo; Guardati, Silvia. Estructura de Datos, Tercera Edición. McGraw-Hill, México, Tercera Edición, 2006.



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Referencia 2:

2. Mark Allen Weiss. Estructura de datos en Java. Ed. Addison Wesley.

Referencia 3:

3. Joyanes Aguilar, Luis. Fundamentos de Programación. Algoritmos y Estructuras de Datos. Tercera Edición, 2003. McGraw – Hill.

Actividades que debe realizar el alumno:

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.

Actividad 1:

Primero genere la **Introducción**.

Actividad 2:

Estos datos ya fueron extraídos de un medio de almacenamiento externo, se nos fueron proporcionados para tener que manipularlos en memoria principal.

Se desea controlar el número total de toneladas producidas de maíz por 3 campesinos, durante cada mes de los 5 años anteriores. Escriba un programa que obtenga e imprima la siguiente información en un menú básico:

- A. El promedio anual de toneladas por campesino.
- B. ¿Cuál fue el mes más productivo de cada año del campesino X?
- C. ¿Cuántas toneladas se obtuvieron el último mes de cada año del campesino X?
- D. ¿Cuántas toneladas se obtuvieron en el segundo cuatrimestre de cada año del campesino X?
- E. ¿Qué campesino ha realizado peor su trabajo en cada año?
- F. ¿Qué año es el que produce mayores dividendos a los campesinos?
- G. ¿Qué época del año (primavera, verano, otoño o invierno) genera mayor ganancia en producción?

Haga el programa (actividad 2, la cual es el **Desarrollo** del programa, junto con la captura de pantalla del programa funcionando).



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Actividad 3:

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

Actividad 4:

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

Actividad 5:

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

Actividad final:

Finalmente haga las **Conclusiones**.

Conclusión:

Enviar en <http://ingsoftware.reduaz.mx>

Archivo anexo que se requiere para esta tarea (opcional):

Dudas o comentarios: a7donso@gmail.com