

Examen diagnóstico

Fecha de aplicación:
Septiembre 03, 2019

Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Grupo:
Asignatura:	Estructura de datos	
Docente:	M.C.C. Christian Eduardo Millán Hernández	
Alumno:		
Firma del alumno:		

Instrucciones: Lee con atención y realiza las siguientes actividades

1. Desarrollar un **programa en consola** utilizando el lenguaje de programación Java bajo el paradigma de programación orientado objetos, que realice las siguientes funciones:
 - Generar un arreglo x con n número de números enteros aleatorios entre el 0 – 100,000 (el valor de n deberá ser solicitado al usuario) e imprimirlo en pantalla.
 - Suma los valores del arreglo x e imprime en pantalla el resultado de la suma y el tiempo que tardó en el proceso de suma.
 - Ordenar el arreglo x de menor a mayor e imprimir en pantalla el tiempo que tardó el proceso de ordenamiento y el arreglo ordenado.
 - Realizar la búsqueda del número mayor del arreglo x, imprimir el tiempo que tardo el proceso y si la posición donde se ha encontrado.
 - Almacenar en un archivo de texto lo datos ordenados (solicitar al usuario el nombre del archivo)
2. Realizar las pruebas del programa con los siguientes datos:
 - Prueba 1. 1,000 y buscar el número 999
 - Prueba 2. 10,000 y buscar el número 666
 - Prueba 3. 100,000 y buscar el numero 7777
3. Redactar un **reporte** que incluya:
 - Carátula
 - Objetivo
 - Análisis del problema
 - Diseño de la solución
 - Código de la implementación
 - Pruebas
 - Conclusiones
 - Referencias
4. Imprimir el reporte anexando este archivo. Enviar el programa en un archivo **zip** en la plataforma de Edmodo, en la actividad indicada.