



Trabajo Practico Final

Desarrollo de Algoritmos

Datos Personales

Alumno: Reibold Sebastian Alejandro

DNI: 44778562

Legajo: FAI-3854

Carrera: Licenciatura en Ciencias de la Computación

Índice de Referencia

<u>Actividad 1: Diseño UML de la clase estadio.....</u>	<u>Pag 2</u>
<u>Actividad 2: Modulo encargado de cargar el arreglo</u>	<u>Pag 3</u>
<u>Actividad 3: Modulo Ordenamiento del arreglo de forma Ascendente:.....</u>	<u>Pag3</u>
<u>Actividad 3, Modulo Ordenamiento del arreglo de forma Descendente:.....</u>	<u>Pag3</u>
<u>Explicación del Método de Ordenamiento Utilizado.....</u>	<u>Pag 3</u>
<u>Actividad 4, Modulo encargado de retornar el nombre sin vocales y con la primera letra mayúscula...</u>	<u>Pag3</u>
<u>Modulo Auxiliar esVocal.....</u>	<u>Pag4</u>
<u>Modulo Auxiliar Imprimir Arreglo.....</u>	<u>Pag4</u>
<u>Modulo Auxiliar posición de estadio.....</u>	<u>Pag4</u>
<u>Modulo Auxiliar menú desplegable</u>	<u>Pag4</u>

Actividad 1: Diseño UML de la clase estadio

estadio
//Atributos <-> numero: int <-> nombre: String <-> ciudad: String <-> capacidad: int <-> mundialDisputado: String
//Constructores estadio (int numero) estadio (int numero, String nombre, String ciudad, int capacidad, String mundialDisputado) //Observadores <+> getNumero (): int <+> getNombre (): String <+> getCiudad (): String <+> getCapacidad(): int <+> getMundialDisputado (): String <+> toString (): String //Modificadores <+> setNombre (String Nombre) <+> setCapacidad (int capacidad)} <+> setMundialDisputado (String mundialDisputado) //Comparadores <+> equals(estadio es): boolean <+> compareTo (estadio es): int

Actividad 2, Modulo encargado de cargar el arreglo

El módulo “cargaDeArreglosEstadios” es el encargado de cargar el arreglo de estadios obteniendo cada uno de los datos de cada estadio de un archivo de texto.

Actividad 3, Modulo Ordenamiento del arreglo de forma Ascendente

El modulo “ordenaminetoPorInsercionAsendente” ordena un arreglo estadios de forma ascendente utilizando el método de inserción, la forma de comparar los estadios es utilizando el método de la clase compareTo donde se compara a los estadios por su ciudad y en caso de que la ciudad sea la misma se los compara por el nombre en este caso se los ordena de forma ascendente.

Actividad 3, Modulo Ordenamiento del arreglo de forma Descendente

El módulo “ordenaminetoPorInsercionAsendente” ordena un arreglo estadios de forma descendente utilizando el método de inserción, la forma de comparar los estadios es utilizando el método de la clase compareTo donde se compara a los estadios por su ciudad y en caso de que la ciudad sea la misma se los compara por el nombre en este caso se los ordena de forma descendente.

Explicación del Método de Ordenamiento Utilizado

La ordenación por inserción consiste que en el estado inicial se parte de considerar al primer elemento ordenado. Luego se toma el siguiente el elemento, y se recorre a la inversa, comparando y desplazando cada elemento hasta dejar disponible el lugar e insertarlo. En el estado final se tienen ordenados todos los elementos del arreglo.

Actividad 4, Modulo encargado de retornar el nombre sin vocales y con la primera letra mayúscula

El modulo “nombreSinVocales” es un modulo encargado de retornar un texto sin vocales y sin espacios donde la primera letra del texto a retornar es mayúscula, este modulo utiliza la herramienta de recursión donde hay un caso base y un paso recursivo:

- > Caso Base: como caso base se plantea que si la longitud del text es 1 (solo queda un caracter) este es retornado.
- > Paso Recursivo: como paso recursivo si el primer carácter de text es distinto de las vocales y de espacio entonces se retorna un texto donde el primer carácter (pasado a mayúscula) se concatena con el texto del llamado recursivo nombreSinVocales donde se envía como parámetro una sub cadena de text (pasado a minúscula). En caso de que el primer carácter sea igual a una de las vocales o de espacio entonces se retorna el mismo del llamado recursivo.

Módulos Auxiliares

Modulo Auxiliar esVocal

El modulo “esVocal” es el encargado de retornar un valor booleano si c (carácter que ingresa como parámetro) es vocal o no.

Modulo Auxiliar Imprimir Arreglo

El módulo “ImprimirArr” es un módulo encargado de imprimir cada uno de los elementos del arreglo de estadios utilizando la función toString del TDA estadio.

Modulo Auxiliar posición de estadio

El modulo “posicionEstadio” es un módulo encargado de dado un numero de un estadio y un arreglo de estadios retorna la posición del estadio en el arreglo, en caso de no encontrar tal numero dentro del arreglo retorna -1.

Modulo Auxiliar menú desplegable

El modulo “menuDesplegable” es un modulo que no retorna nada únicamente imprime por pantalla las diferentes opciones que puede elegir el usuario ingresando un numero del menú.