



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

## Práctica 23

### Datos generales:

Nombre de la Tarea	Recursión
Nombre de la carrera	Ingeniería de Software
Nombre de la materia	Estructuras de Datos
Número y nombre de Unidad(es) temática(s)	II. Recursión.
Docente que imparte la materia	Aldonso Becerra Sánchez
Fecha de entrega para los alumnos	14-octubre-2021
Fecha de entrega con extensión y penalización	15-octubre-2021
Fecha de elaboración	13-octubre-2021

Objetivo de la tarea	Familiarizarse con el uso de la recursión.
Tiempo aproximado de realización	1.5 horas
Introducción	La recursividad es una poderosa herramienta que permite simplificar muchos programas que por su naturaleza son recursivos y que su solución iterativa puede resultar más compleja.

### 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.

#### Referencia 2:

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



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

---

## 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:

Generar el reporte en formato IDC.

### Actividad 1:

Primero genere la **Introducción**.

### Actividad 2:

Complemente la clase *Arreglo* para que todos los métodos que dispone que utilizan ciclos ahora sean implementados en una versión 2, como recursivos, algunos de los métodos son: eliminarRR(...), buscarRR(...).

Adicionalmente agregue el método:

... arregloAListaRR(...). Programa recursivo que regresa el arreglo en formato de una lista enlazada.

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

### Actividad 3:

Complemente la clase de *lista ligada* para que todos los métodos que dispone que utilizan ciclos ahora sean implementados en una versión 2, como recursivos, algunos de los métodos son: eliminarFinalRR(...), buscarRR(...).

Haga el programa (actividad 3, 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 4:

Pruebe el funcionamiento del programa de las actividades con todo y sus capturas de pantalla.

## Actividad 5:

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

## Actividad 6:

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

## Actividad 7:

Finalmente haga las **Conclusiones**.

## Actividad 8:

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

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

**Dudas o comentarios:** [a7donso@gmail.com](mailto:a7donso@gmail.com)