

## Estructura de datos aplicadas

Objetivo: El alumno empleará estructuras de datos abstractas en el desarrollo de aplicaciones multiplataforma usando el paradigma orientado a objetos para mejorar el acceso a los datos.

### Unidades

- I. Conceptos básicos
- II. Arreglos
- III. Listas
- IV. Pilas y colas
- V. Árboles binarios

### I. Conceptos básicos

El alumno elaborará programas para generar alternativas de programación.

### Datos Abstractos

Bases de datos no relacionales e inestructurado pero agiliza las consultas SQL.

### Definición Datos Abstractos

Es un modelo que define valores y las operaciones que se pueden realizar sobre ellos. Se define de manera abstracta ya que la intención es que quien lo utiliza, no necesariamente conocer los detalles de la representación interna o bien el cómo están implementadas las operaciones.



**Recursividad** de datos estáticos o constantes.  
Recursos necesarios para un proceso repetitivo para  
 Bucles y Funciones.

**Definición Recursividad**  
Es una forma de actuar y solucionar problemas. De lo  
hecho, recursión es una de las ideas centrales de ciencia  
de computación.

La solución depende de las soluciones de problemas  
instancias del mismo problema.

Datos abstractos estáticos y dinámicos.

Variables constantes y actualizables.

Estáticos: ~~variables~~ constantes

Dinámicos: Variables actualizables

**Definición Dato Estático**  
Se define antes de que el programa se ejecute y no  
puede modificarse dicho tamaño durante la ejecución del  
programa.

**Definición Dato Dinámico**

Se considera dinámico si para su creación se han generado  
elementos al momento de ejecución, no tiene un tamaño  
específico.

El tamaño se va dando de acuerdo a la inserción o  
eliminación de objetos.