

**Instituto Tecnológico de Tijuana**

**Subdirección Académica**

**Departamento de Sistemas y Computación**

**Semestre agosto-diciembre 2018**

**Carrera:** Ing. En Sistemas Computacionales Serie SC1A

**Materia:** Estructura de Datos

**Unidad 1 – Tipos de Estructura de Datos**

**Alumno:**15211883 - Angeles Valadez Jonathan

**Profesor:** Ray Brunett Parra Galaviz

Los datos de tipo simple tienen una representación conocida en términos de espacio de memoria. Sin embargo, cuando nos referimos a datos estructurados esta correspondencia puede no ser tan directa; por ello vamos a hacer una primera clasificación de los datos estructurados en: **Contiguos y Enlazados**. Las **estructuras contiguas o físicas** son aquellas que al representarse en el hardware del ordenador, lo hacen situando sus datos en áreas adyacentes de memoria; un dato en una estructura contigua se localiza directamente calculando su posición relativa al principio del área de memoria que contiene la estructura. Los datos se relacionan por su vecindad o por su posición relativa dentro de la estructura. Las **estructuras enlazadas** son estructuras cuyos datos no tienen por qué situarse de forma contigua en la memoria; en las estructuras enlazadas los datos se relacionan unos con otros mediante puntero (un tipo de dato que sirve para ‘apuntar’ hacia otro dato y por tanto para determinar cuál es el siguiente dato de la estructura). La localización de un dato no es inmediata sino que se produce a través de los punteros que relacionan unos datos con otros.

**Tipos de Estructura de Datos**

1. **Estructuras de Datos Contiguas**

* Cadenas
* Arrays  
  - Vectores
* Registros

1. **Estructuras Dinámicas y Punteros**
2. **Estructuras Lineales**

* Listas Enlazadas
* Pilas
* Colas

1. **Estructuras No Lineales (Árboles)**

* **Árboles Binarios**
* **Árbol Binario de Búsqueda**

**Bibliografía**

[Fuente en línea]: Libro en Línea, Capitulo 5, Estructuras de Datos

<http://robotica.uv.es/pub/Libro/PDFs/CAPI5.pdf>