

Estructuración de datos

Programa

Objetivo General

El estudiante aplica distintas maneras de estructurar datos, así como sus representaciones en memoria, los métodos de búsqueda y orden fundamentales que le sirven en el diseño, implementación o mantenimiento de un sistema de software para solucionar problemas básicos computables mediante su modelación algorítmica y los principios de programación estructurada..

Unidad 1. Tipos de datos estructurados

Objetivo

Describir las diversas maneras de estructurar datos con la programación estructurada retomando contenidos previos y reforzándolos

- 1.1 Estructuras de control y arreglos
- 1.2 Definición y funciones de tipos de datos abstractos
- 1.3 Definición de variables y alias
- 1.4 Operaciones
- 1.5 Estructuras anidadas

Unidad 2. Modelos de ordenamiento y búsqueda

Objetivo

Profundizar en modelos de ordenamiento y búsqueda de la información.

- 2.1 Modelos de ordenamiento
 - 2.1.1 Burbuja y burbuja mejorada
 - 2.1.2 Inserción
 - 2.1.3 Selección
 - 2.1.4 Quick Sort

2.2 Modelos de búsqueda

2.2.1 Búsqueda secuencial

2.2.2 Búsqueda binaria

Unidad 3. Estructura de datos lineales y no lineales.

Objetivo

Profundizar en las maneras de estructurar datos de manera lineal y de manera no lineal.

3.1 Estructura de datos lineales

3.1.1 Listas

3.1.2 Pilas

3.1.3 Colas

3.2 Estructura de datos no lineales

3.2.1 Árboles de búsqueda binaria

Producto integrador

Diseño e implementación de la solución para el almacenamiento de un acervo de libros para una biblioteca.