

Tipos de estructuras de datos

- **Arrays**

La estructura de datos más simple es el array lineal (o unidimensional). Un array lineal es una lista de números finitos de datos similares, referenciados por medio de un conjunto de n números consecutivos, normalmente 1,2,3, ..., n.

Ejemplo en java:

```
int [] nums = new int[10];
```

- **Pila**

Una pila, también denominada sistema último-dentro primero-fuera (LIFO), es una lista lineal en la cual las inserciones y extracciones tienen lugar sólo por un extremo llamado cúspide.

Ejemplo Pila en java:

```
Stack<Libro> pila = new Stack<Libro>();
```

- **Cola**

Una cola, también denominada sistema primero-dentro primero-fuera (FIFO), es una lista lineal en la cual las extracciones se realizan siempre por un extremo llamado frente y las inserciones por el extremo contrario llamado final de la lista.

Ejemplo Cola en java:

```
Queue<Integer> cola=new LinkedList();
```

- **Grafos**

Los datos contienen, en algunos casos, relaciones entre ellos que no es necesariamente jerárquica. Por ejemplo, supongamos que unas líneas aéreas realizan vuelos sólo entre ciudades conectadas por líneas. La estructura de datos que refleja esta relación recibe el nombre de grafo.

Fuente:

Seymour Lipschutz, Ph.D.Estructura de datos.Editorial Revolucionaria.2002