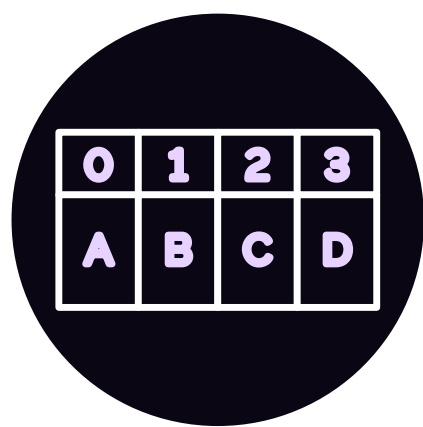
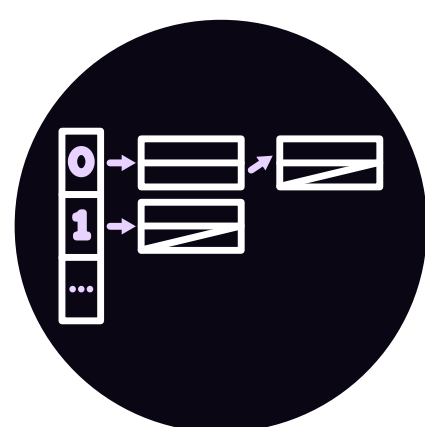


Estructuras de datos

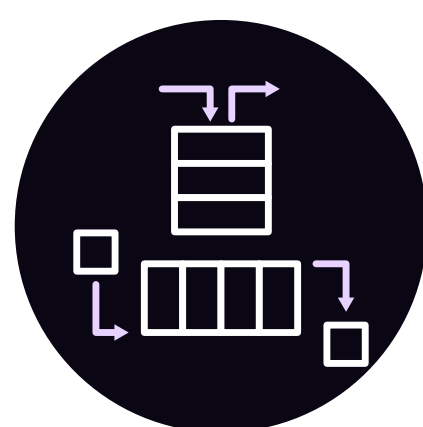
Son formas de organizar y almacenar datos en un computador para ser usados de forma eficiente (acceso y modificación). Algunas estructuras de datos pueden ser aptas para diferentes tipos de aplicaciones, mientras otras están especializadas para tareas específicas. Entre las más relevantes tenemos:



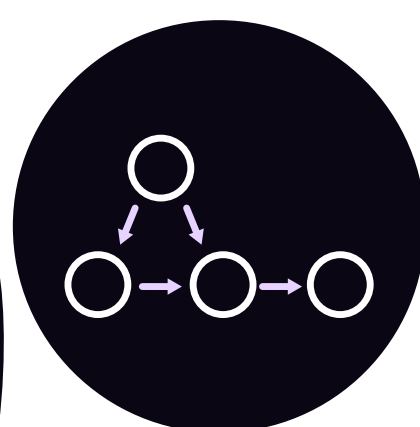
Arreglos: una colección de elementos (generalmente del mismo tipo) que tienen un orden específico. Estos pueden cambiar de longitud o tener una longitud fija. Para acceder a un elemento específico se hace uso de un entero como índice para indicar el elemento a recuperar. Son ideales cuando se necesita acceso rápido a la data haciendo uso de un índice, por ejemplo en el manejo de una lista de elementos.



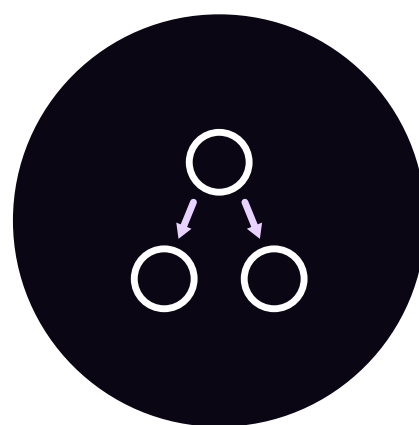
Tablas hash: implementan un arreglo asociativo donde, mediante una función (hash function), asignan un elemento a determinada llave que le corresponda. Puede ser usado para determinar la cantidad de ocurrencias de elementos, evitar duplicados, cacheo de data, entre otros.



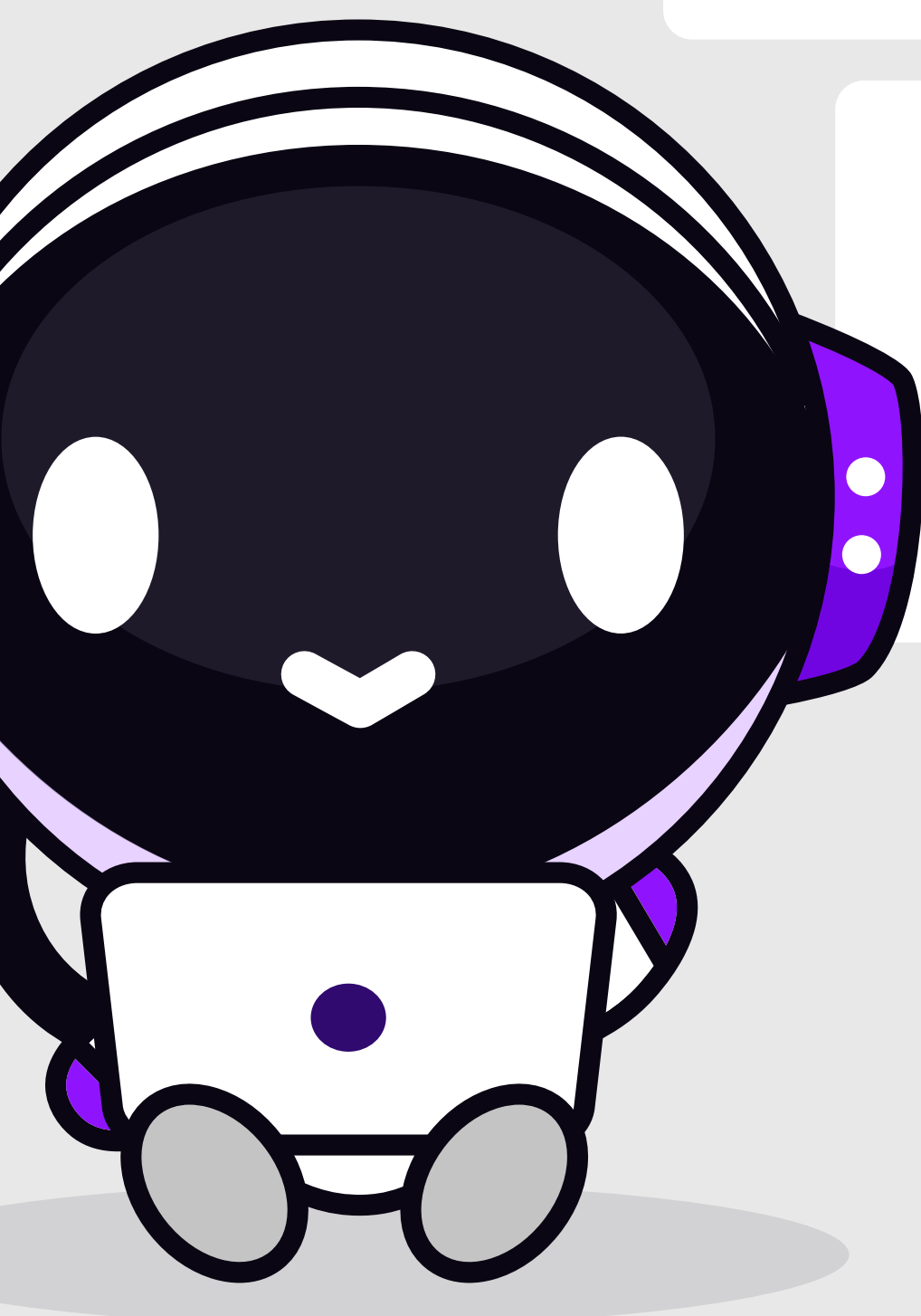
Pilas y colas: son colecciones que siguen los principios **LIFO** (Last In, First Out - Último en entrar, primero en salir) y **FIFO** (First In, First Out - Primero en entrar, primero en salir) respectivamente. Pueden ser implementados con arreglos o listas enlazadas. Las pilas pueden ser utilizadas cuando se desea volver un estado anterior, y las colas son usadas cuando se requiere conservar el orden.



Grafos: es una colección de nodos conectados, conocidos como vértices. Cada nodo contiene un valor, y una o más referencias a otros nodos. Estas conexiones entre nodos pueden tener dirección. Pueden usarse para redes sociales, representando las relaciones entre las personas y sus conexiones, así como sistemas de mapas y transporte, entre otros.



Árboles: es una estructura jerárquica que consiste en nodos con relaciones de padres e hijos. Estos suelen ser usados en bases de datos, sistemas de archivos, y sistemas operativos, entre otros. Son un caso particular de grafos dirigidos, con ciertas restricciones y características adicionales.



Links de referencia

1

2



Más recursos

