

Unidad 6 - Hash

Ejercicio N°1

Simulación de un pequeño diccionario. Utilizaremos el HashMap para almacenar pares de palabras (clave) y sus significados (valor).

El usuario podrá:

- Agregar nuevas palabras y sus significados.
- Buscar el significado de una palabra.
- Eliminar una palabra del diccionario.
- Ver todas las palabras en el diccionario.

Ejercicio N°2

Sistema de gestión de empleados. Usar HashMap para almacenar y gestionar empleados por su número de identificación (ID).

- La clave será el número de identificación del empleado y el valor será su nombre.
- Implementa un menú con opciones para:
- Agregar un nuevo empleado.
- Buscar un empleado por su número de identificación.
- Eliminar un empleado del sistema.
- Imprimir la lista completa de empleados.

Ejercicio N°3

Registro de productos en una tienda. Almacenar productos de una tienda usando un código único como clave y el nombre del producto como valor. Usa el HashMap para almacenar los productos. El código de producto es la clave y el nombre es el valor.

Implementa opciones para:

- Añadir productos.
- Buscar productos por su código.
- Actualizar el nombre de un producto existente.
- Eliminar productos.
- Imprimir todos los productos registrados.
- Desafío adicional: Implementa el manejo de colisiones, y lanza excepciones cuando se intenten agregar productos con códigos ya existentes o buscar productos no registrados.

Ejercicio N°4

Sistema de votaciones

Objetivo: Crear un sistema de votaciones donde cada votante tiene un número de identificación y vota por un candidato.

La clave será el número de identificación del votante y el valor será el nombre del candidato por el que ha votado.

Implementa funciones para:

- Registrar un voto.
- Verificar por quién votó una persona (buscando por su ID).
- Eliminar un voto si fue incorrecto.
- Imprimir todos los votos registrados.

Puntos clave:

- Prevenir que un votante registre más de un voto.
- Mostrar un error si se intenta eliminar un voto no existente.

Ejercicio N°5

Biblioteca digital

Objetivo: Gestionar una colección de libros usando un sistema de hash.

- La clave será el ISBN del libro y el valor será el título del libro.
- Crea funciones para:
- Agregar nuevos libros a la biblioteca.
- Buscar un libro por su ISBN.
- Eliminar libros del sistema.
- Imprimir todos los libros registrados.

Desafíos:

- Implementar la resolución de colisiones.
- Verificar que no se repitan libros con el mismo ISBN.