

SHIPPING CONTROL

Autores:

María Alejandra Pérez Petro

Jhon Jairo Silva Zabala

Sergio Nicolás Siabatto Cleves

Esteban David Umbarila Pachón

No. Equipo de Trabajo: 7



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA**
SEDE BOGOTÁ



Problema que se resolvió

Los puertos marítimos son importantes estructuras dentro de la comercialización y permiten la entrada y salida de mercancía entre los mercados internacionales de forma marítima.

El manejo manual de registros se presta para que, por poca organización, la probabilidad de que una embarcación llegue a tiempo sea aproximadamente del 40%, causando que muchos productos no lleguen a tiempo.



<https://www.catalogodelogistica.com/documenta/imagenes/132541/Buscan-confor-mar-la-Comunidad-Logistica,-Maritima-y-Portuaria-de-Bolivar+126043-g.jpg>



Requerimientos funcionales

01

Inicio de Sesión.

02

Registro de Usuarios.

03

Consulta de Bodegas.

04

Actualización de Bodegas.

05

Registro de Embarcaciones.

06

Consulta de Embarcaciones.



Datos Ingresados al Sistema.



Reportes del Sistema.



Flujos de Trabajo del Sistema.



Usuarios con Permisos.



Requerimientos funcionales

07

Actualización de Embarcaciones.

08

Ejecución Inicial del Programa.

09

Interfaces de Selección.

10

Registro con estructuras de datos.

11

Almacenamiento Local.

12

Acceso a las Operaciones CRUD.



Datos Ingresados al Sistema.



Reportes del Sistema.



Flujos de Trabajo del Sistema.



Usuarios con Permisos.



Requerimientos funcionales

13

Registro de Llegada
Embarcaciones.

14

Registro de Salida
Embarcaciones.

15

Registro Carga de
Embarcaciones.

16

Registro de Puerto.

17

Búsqueda de Bodegas y
Embarcaciones.

18

Cierre de Sesión.



Datos Ingresados al Sistema.



Reportes del Sistema.



Flujos de Trabajo del Sistema.



Usuarios con Permisos.

Implementación de nuevas estructuras de datos en la solución del problema planteado

Pilas

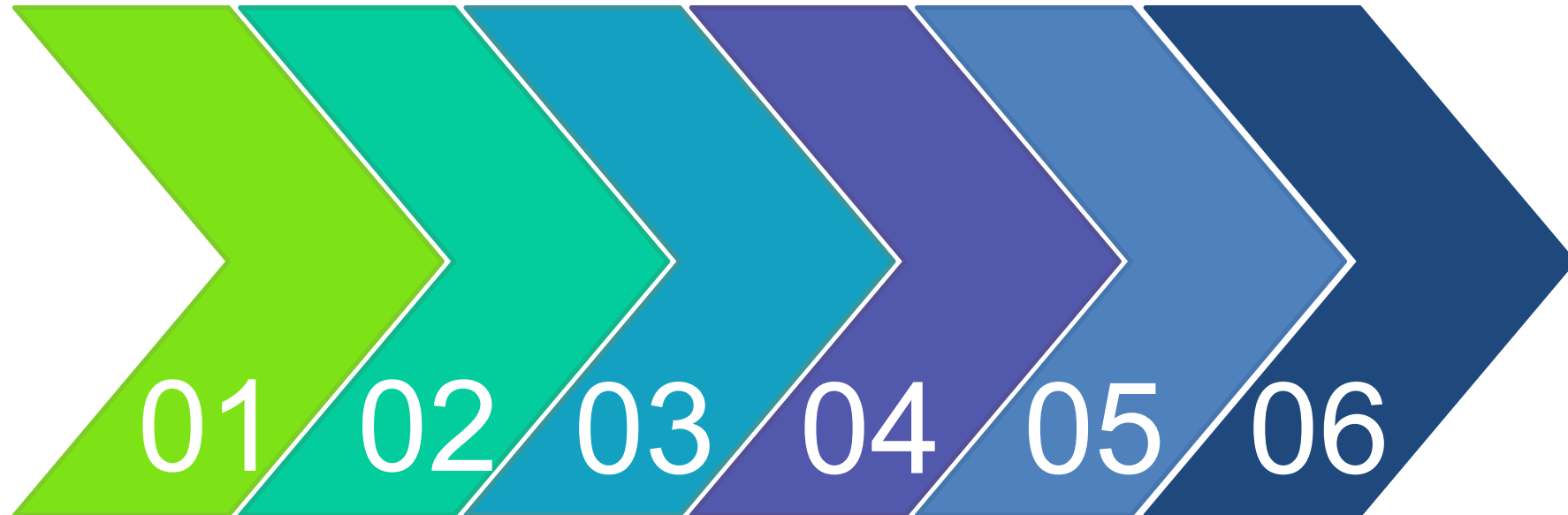
Llevar un historial de las embarcaciones borradas

Listas Enlazadas

Recorridos completos de clases hijas

HashMap

Usados para realizar búsquedas mediante identificadores repetidos



Arreglos

Usados para almacenar datos intermedios

Colas

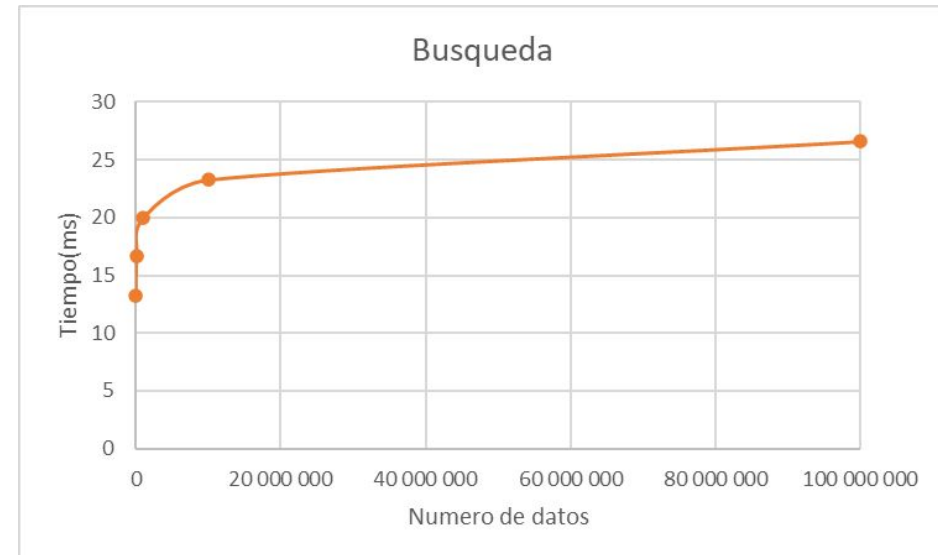
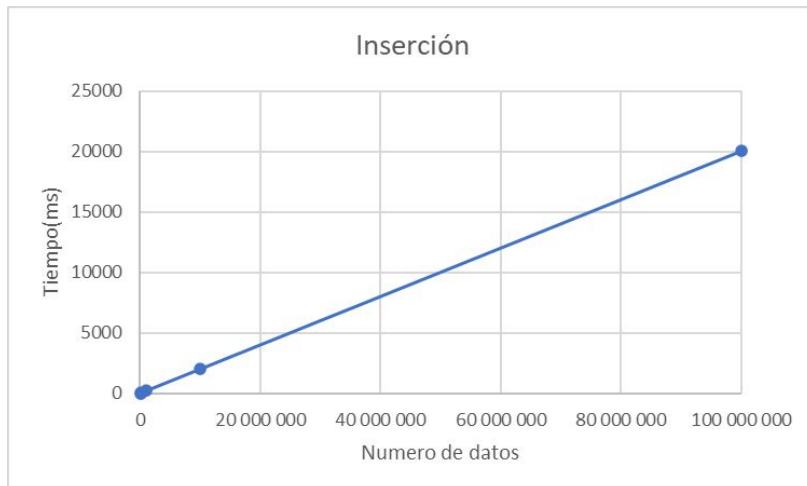
Almacenamiento de embarcaciones del puerto

Árboles AVL

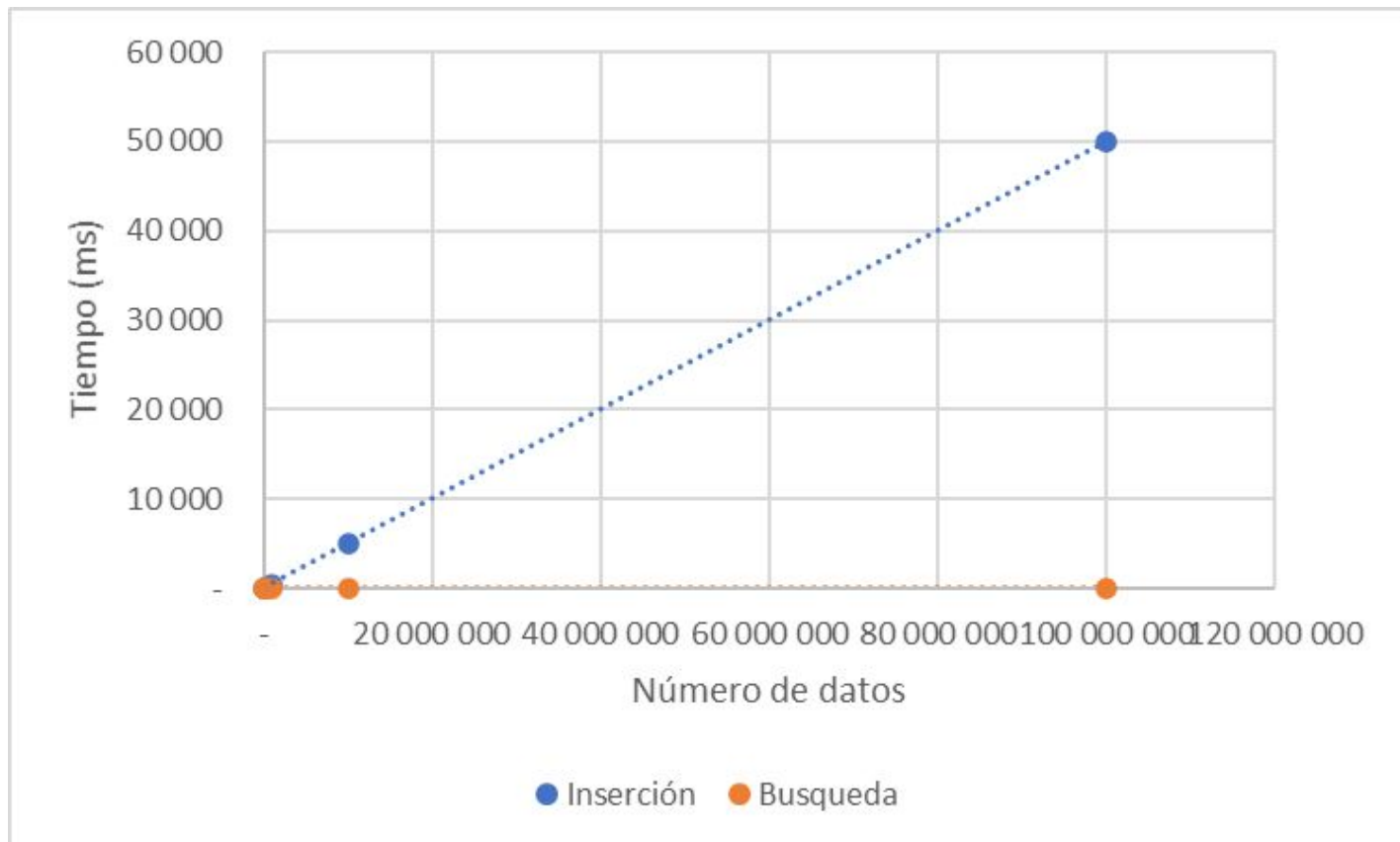
Usados para realizar búsquedas optimizadas



Pruebas y análisis comparativo del uso de las nuevas estructuras de datos implementadas



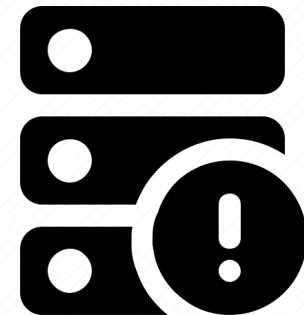
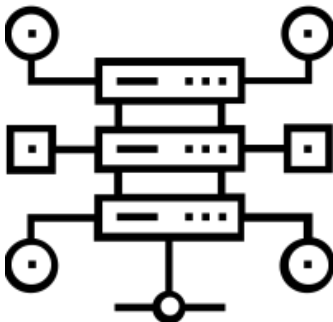
Pruebas y análisis comparativo del uso de las nuevas estructuras de datos implementadas





Conclusiones

- Antes de implementar una estructura se debe verificar cuales son las funcionalidades que se desean realizar de esta manera se elige de mejor forma, teniendo en cuenta factores de optimización como almacenamiento o rapidez, la estructura de datos.
- Se debe tener en cuenta el límite de memoria del programa en ejecución, por lo cual se debe optar por un paradigma que almacene en memoria únicamente la información que puede llegar a ser utilizada.
- Los entornos de trabajo a la hora de un proyecto grupal son vitales para mantener la buena comunicación y organización entre los aportes de cada miembro.





Dificultades y lecciones aprendidas

