

SIApp

Grupo F

Edward Arévalo Peña
Cristian Fabian Martinez Bohórquez,
Juan David Cruz Giraldo

Problema a resolver

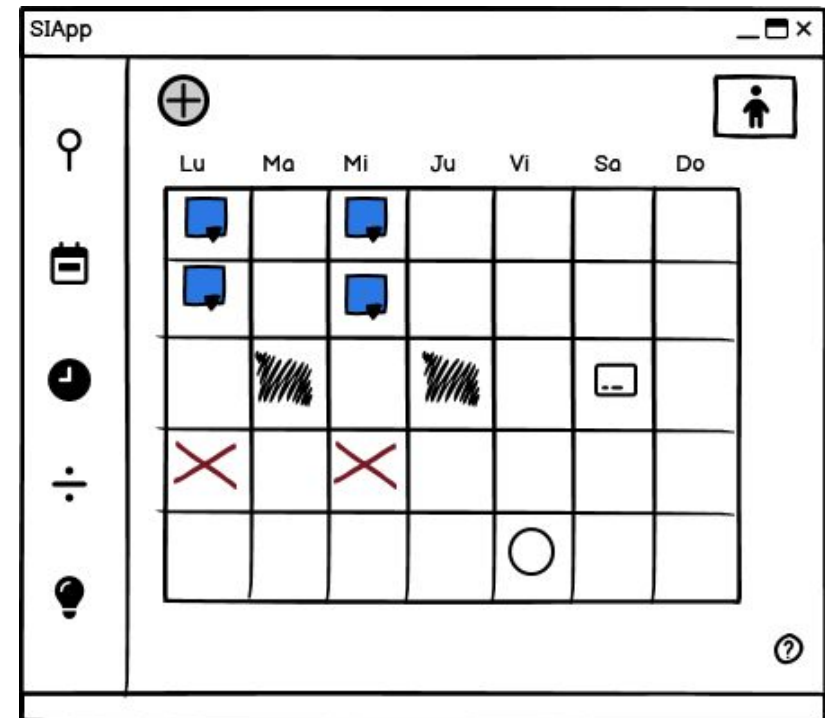
El SIA, página encargada de proporcionar información vital a los estudiantes de la universidad Nacional de Colombia, como historial académico, disponibilidad de materias y recibir trámites educativos, enfrenta frecuentes caídas y fallos, especialmente en fechas críticas para los estudiantes. dificultando enormemente la planificación adecuada de horarios.





Requerimientos funcionales

- Búsqueda de materias.
- Creación de Horario.
- Control de horas de estudio.
- Calendario Integrado.
- Cálculo de promedio y seguimiento de notas.
- Cola prioritaria de tareas.





Uso de estructuras de datos en la solución del problema a resolver

Hacemos uso de listas enlazadas para hacer las siguientes funciones:

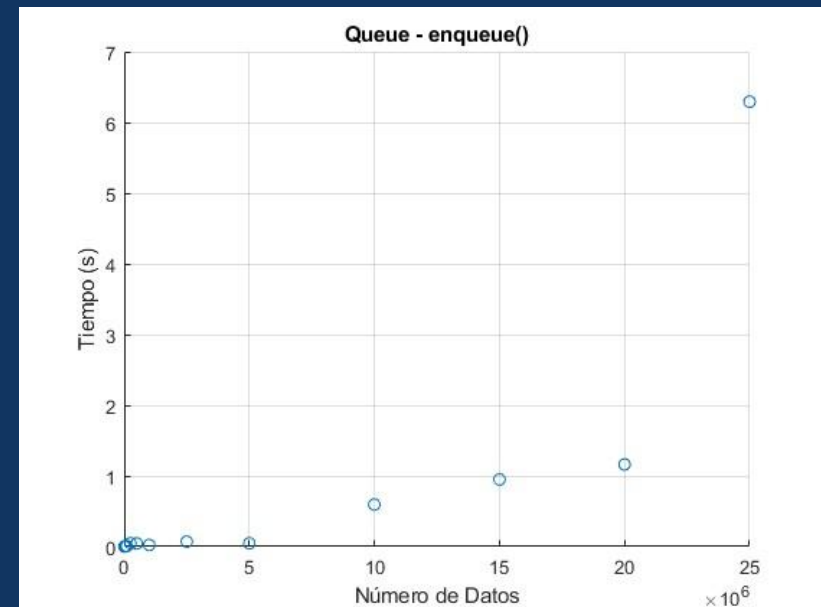
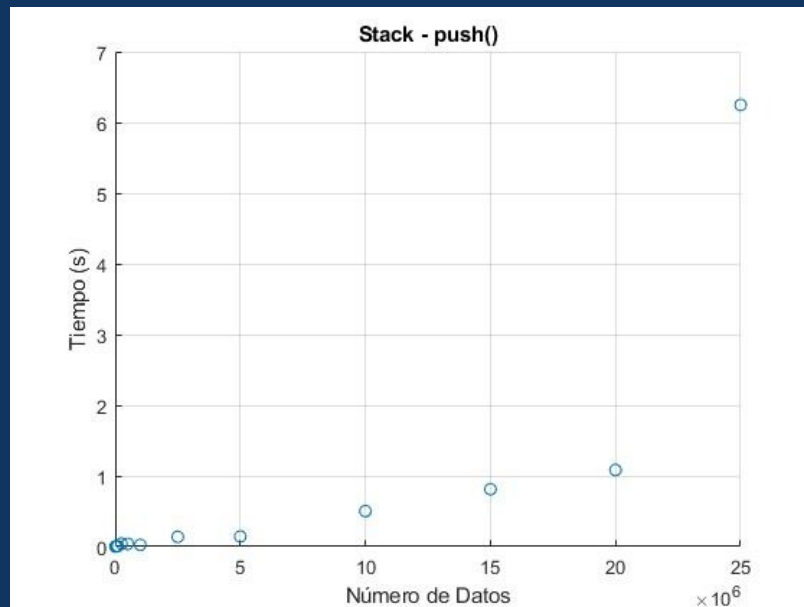
- Adición, búsqueda y eliminación de asignaturas de la base de datos. (Proporcionando los atributos necesarios).
- Creación de horario para usuario.
- Adición y eliminación de asignaturas en el horario.



Pruebas y análisis comparativo del uso de las estructuras de datos

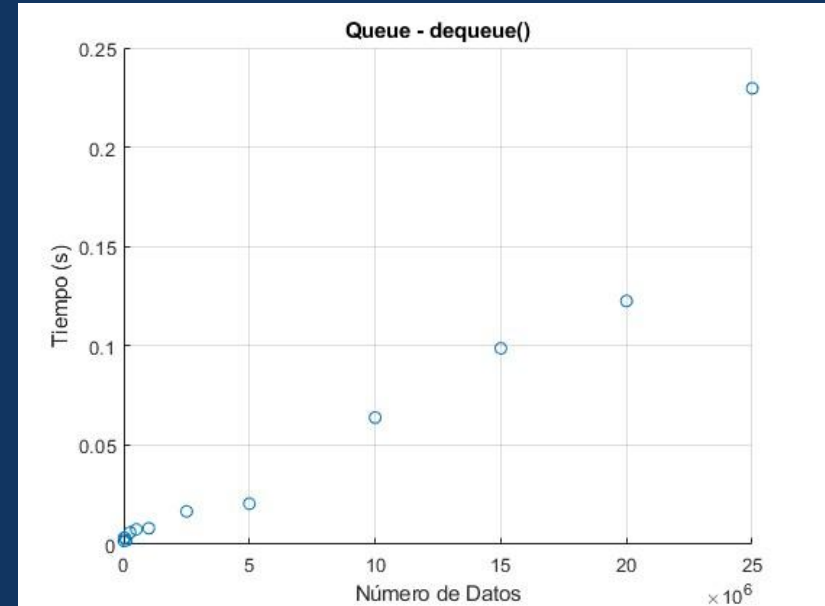
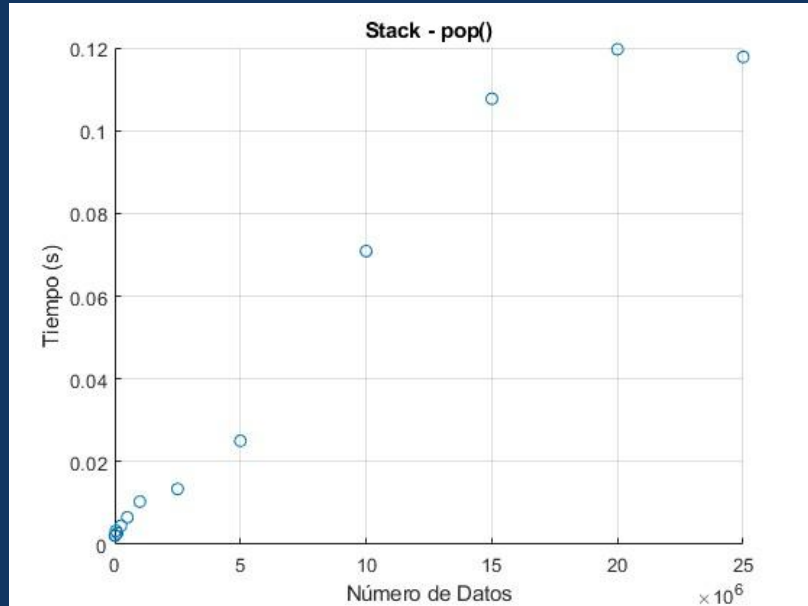
Para el análisis de eficiencia y pruebas del prototipo, se seleccionó la opción de agregar y eliminar las distintas características de nuestro horario, ya sean el nombre de la materia, código, créditos, docente, salon, hora, etc, mediante una cola y una pila, arrojando los siguientes resultados:

Pruebas y análisis comparativo del uso de las estructuras de datos





Pruebas y análisis comparativo del uso de las estructuras de datos





Lenguajes de programación y herramientas de software usados

Lenguaje de programación: Java

Entorno de desarrollo: Para el desarrollo del software haremos uso de la IDE IntelliJ, además de algunas herramientas adicionales como git.

Sistemas operativos compatibles: Windows, Linux y macOS.

Configuración específica: La aplicación será ejecutable siempre y cuando cumpla con requisitos mínimos de hardware y con tener instalado el entorno de ejecución de Java.



Referencias

[1] atlassian, Learn Git with Bitbucket Cloud, atlassian, disponible en <https://www.atlassian.com/git/tutorials/learn-git-with-bitbucket-cloud>, accedido el: 28 de marzo de 2024.

[2] U. of California San Diego, “Data Structures”.
<https://www.coursera.org/learn/data-structures>

[3] Y. D. Chong, Estructuras de datos secuenciales, espanol.libretexts, disponible en [https://espanol.libretexts.org/Fisica/Física Matemática y Pedagogía/Física Computacional \(Chong\)/02%3A Tutorial de Scipy \(Parte 2\)/2.01%3A Estructuras de datos secuenciales](https://espanol.libretexts.org/Fisica/Física_Matemática_y_Pedagogía/Física_Computacional_(Chong)/02%3A_Tutorial_de_Scipy_(Parte_2)/2.01%3A_Estructuras_de_datos_secuenciales), accedido el: 29 de marzo de 2024.