

# POPTR

Angel Gonzalez Bejarano  
Santiago Suárez Aguilar  
Nicolas Arevalo Rodriguez

# DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

---

- Los trámites presenciales en Colombia son poco eficientes en términos de tiempo y algunos suelen ser complejos.
- Existe un gran potencial en la implementación de tecnologías para la simplificación de trámites.

# ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

---

- **POPTR** es una plataforma que permite optimizar diferentes trámites presenciales a partir de un sistema de turnos y además conecta a las personas en una red social, para que estas puedan informarse y ayudarse entre si basados en las solicitudes que necesiten tramitar.

# REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SOFTWARE

## Destinados a los usuarios

- Registro de usuarios: Se recopilan los datos personales y de contacto de un usuario.
- Acceso a la plataforma a partir de sus credenciales
- Creación de publicaciones
- Búsqueda de palabras en publicaciones
- Agendamiento de turnos



The screenshot shows a web form titled 'Crear Publicación' with a close button (x) in the top right corner. Below the title, there is a user profile section with a placeholder icon and the text 'NA'. The main input area contains the placeholder text 'Pregunta algo acerca de un trámite'. At the bottom, there is a button labeled 'Pulsa enter para publicar' with a blue square icon. A footer note reads 'Consejo: Intenta preguntar lo mas claro posible para que todos te entiendan' with a trophy icon.

# REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SOFTWARE

---

## Destinados a los administradores

- Reporte de usuarios
- Búsqueda de usuarios
- Eliminación de usuarios
- Actualización de usuarios
- Eliminación de publicaciones
- Eliminación de turnos

# USO DE ESTRUCTURAS DE DATOS EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

## 1 Colas

Los usuarios pueden agendar turnos para los tramites, los cuales se guardan en una cola de acuerdo al orden de agendamiento. El administrador se encarga de eliminar el turno de la cola una vez el tramite ha sido realizado o por inasistencia.

Estos son los trámites que puedes hacer



Cedula de ciudadanía (primera vez)

**Registraduría Nacional del Estado Civil**


Registraduria Auxiliar Chapinero · Calle 57 # 45A-14

Info.

Agendar

Buscar un usuario:

Escribe un correo de usuario

Presiona enter  para buscar un usuario

**No se ha encontrado el usuario**

## 2 Listas encadenadas

Para realizar todas las operaciones administrativas de los usuarios se utilizan listas encadenadas, donde cada nodo de la lista corresponde a un usuario. De igual manera, se pueden utilizar para las publicaciones.

# PRUEBAS Y ANÁLISIS COMPARATIVO DEL USO DE LAS ESTRUCTURAS DE DATOS

---

Se analizaron diferentes operaciones sobre la lista simple encadenada con cola correspondiente a los usuarios para diferentes cantidades de datos. Las operaciones fueron:

- Fill: Llena la lista con la cantidad de usuarios especificada.
- Traverse: Consulta todos los usuarios en la lista.
- Search: Busca un usuario en la lista.
- Delete: Elimina un usuario a partir de su posición en la lista.
- Update: Actualiza los datos de un usuario.

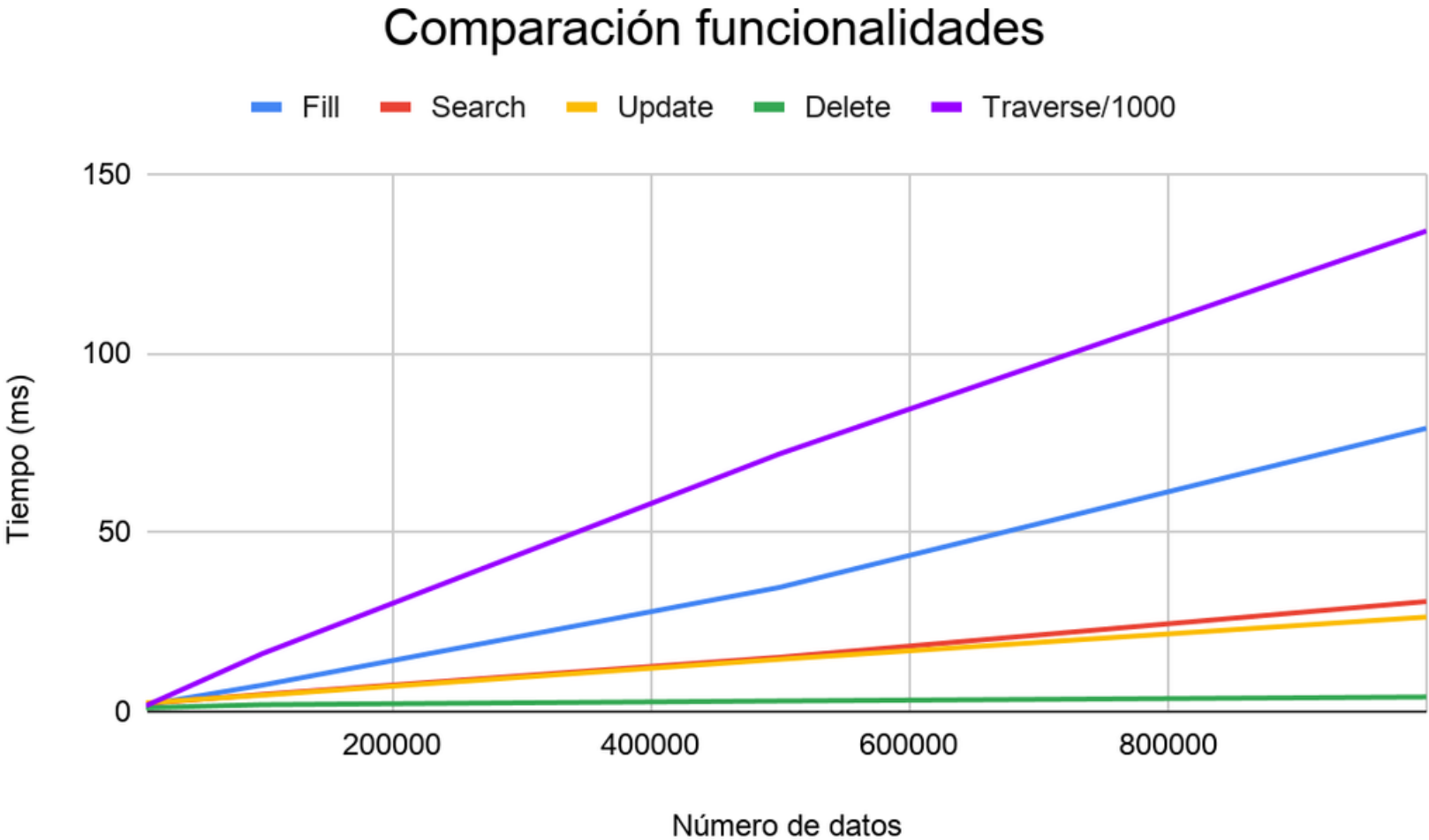
# ANÁLISIS COMPARATIVO DEL TIEMPO Y COMPLEJIDAD OPERACIONAL (NOTACIÓN BIG O) DE LAS PRUEBAS

Tabla de tiempos

Número de datos	10000	100000	500000	1000000
Fill	1,89	7,39	34,67	79,03
Search	2,25	4,81	15,15	30,71
Update	2,46	4,58	14,60	26,37
Delete	1,06	1,94	2,98	4,08
Traverse	1.661,87	16187,48	71.907,57	134055,75

Tabla de complejidad operacional

Funcionalidad	Complejidad
Fill	O(n)
Search	O(n)
Update	O(n)
Delete	O(n)
Traverse	O(n)







**GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**

