

# ECO-LOMBIA

Luis Felipe Gutiérrez Garnica  
Daniel Esteban Pérez Mahecha  
Hugo Alejandro Camargo Barrera



Sede Bogotá



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA



## Problema a resolver



Fauna



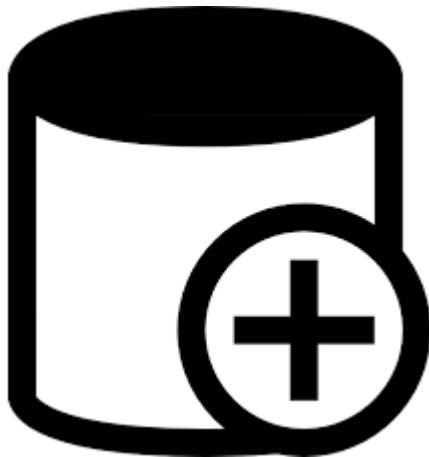
Flora



Eco Parques

## Requerimientos funcionales

- Inserción de datos



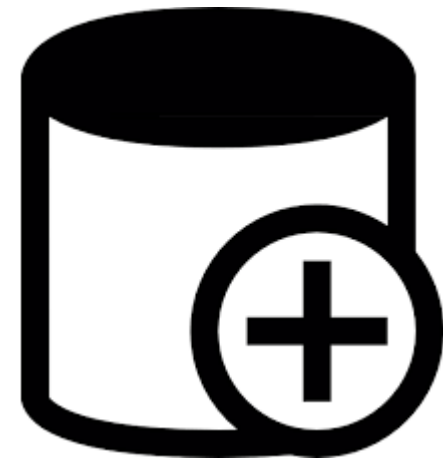
Nombre Común	XXXXXX
Clase	XXXXXX
Orden	XXXXXX
Familia	XXXXXX
Género	XXXXXX
Nombre científico	XXXXXX
Ubicación	XXXXXX
Imagen	XXXXXX.png

## Requerimientos funcionales

- Inserción de datos



The screenshot shows the ECO-LOMBIA web application interface. At the top, the logo "ECO-LOMBIA" is displayed in green, yellow, and blue, with the tagline "RED COLABORATIVA PARA LA BIODIVERSIDAD Y ECOPARQUES COLOMBIANOS" below it. A "Salir" button is in the top right. The main form area has a dark header with fields for "NOMBRE Y APELLIDOS - ID", "INSTITUCIÓN", and "PUNTUACIÓN", along with a "CAMBIAR CONTRASEÑA" link. Below this, there are three tabs: "NUEVO APORTE", "MIS APORTES", and "BUSCAR". Under "NUEVO APORTE", there are three sub-tabs: "FAUNA", "FLORA", and "ECOPARQUES". The "FAUNA" sub-tab is active, showing a list of interests: "INTERES ECOSISTEMA", "CAMINATAS", "CAMPING", "DEPORTES", and "PLANES", each with a corresponding input field. There are also fields for "COHABITABILIDAD", "UBICACIÓN", and "NOMBRE". At the bottom left, there is a "CARGAR UNA IMAGEN" section with a "SELECCIONE" button. A green "AÑADIR" button is located at the bottom right of the form area.





## Requerimientos funcionales

- Paginación de resultados de búsqueda

**ECO-LOMBIA**

RED COLABORATIVA PARA LA BIODIVERSIDAD Y ECOPARQUES COLOMBIANOS

RESULTADO DE LA BUSQUEDA

[Regresar](#) [NUEVA BUSQUEDA](#)

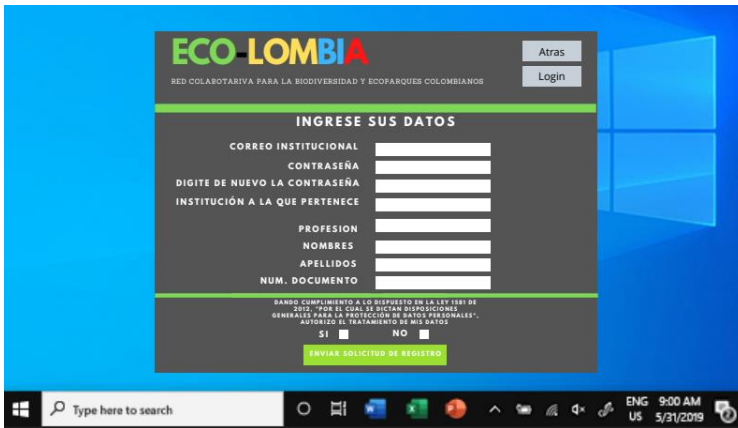
	Nombre	Peso	Largo T.	Cola	Cuello	Cintura
	Hemotto	8 kg (aprox)	88 cm	31 cm	28 cm	52 cm
	Benita	4.5 kg (aprox)	78 cm	26 cm	18 cm	45 cm
	Alfonsino	5 Kg (aprox)	93 cm	33 cm	25 cm	40 cm
	Dalí	2.35 kg	73 cm	29 cm	16 cm	28 cm
	Luna	-	57 cm	23 cm	12 cm	24 cm
	Porota	2.85 kg	72 cm	27 cm	18 cm	31 cm



Resultados  
por pagina:  
10, 20 o 50

## Requerimientos funcionales

- Registro de Usuarios
- Inicio de sesión de usuarios



The screenshot shows the registration page of the ECO-LOMBIA system. The header includes the logo and the text "RED COLABORATIVA PARA LA BIODIVERSIDAD Y ECOPARQUES COLOMBIANOS". There are "Atras" and "Login" buttons. The main section is titled "INGRESE SUS DATOS" and contains several input fields: "CORREO INSTITUCIONAL", "CONTRASEÑA", "DIGITE DE NUEVO LA CONTRASEÑA", "INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE", "PROFESION", "NOMBRES", "APELLIDOS", and "NUM. DOCUMENTO". Below these fields is a checkbox for "¿DANDO CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LA LEY 1581 DE 2012, 'POR LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES GENERALES PARA LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES', AUTORIZO EL TRATAMIENTO DE MIS DATOS?" with "SI" and "NO" options. A green "ENVIAR SOLICITUD DE REGISTRO" button is at the bottom.



The screenshot shows the login page of the ECO-LOMBIA system. The header includes the logo and the text "RED COLABORATIVA PARA LA BIODIVERSIDAD Y ECOPARQUES COLOMBIANOS". There are "Atras" and "Registrarse" buttons. The main section is titled "INGRESE SUS CREDENCIALES" and contains two input fields: "DOCUMENTO (ID)" and "CONTRASEÑA". A green "INGRESAR" button is at the bottom. Below the button is the text "OLVIDÉ MI CONTRASEÑA".

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

- Paginación de resultados

### Arreglo dinámico

Paginación de Resultados			
DinamicArray			
Número de datos	Tiempo cronometrado [ms]		
	insertado masivo	Acceder a todos los datos	Almacenar
10000	96	2	80
100000	344	7	418
1000000	6626	13	3672
3000000	12572	14	8728

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

### ● Datos de Especies y Ecoparques

Linked List Especies y Ecoparques					
Numero de datos	Tiempo en ms				
	Insertado masivo	Insertado de un dato	Buscar un dato	Actualizar un dato	Eliminar un dato
10,000	283	0	13	7	7
100,000	2258	0	70	40	47
500,000	7106	0	155	261	246
1,000,000	12069	0	202	203	285

Dynamic Array Especies y Ecoparques					
Numero de datos	Tiempo en ms				
	Insertado masivo	Insertado de un dato	Buscar un dato	Actualizar un dato	Eliminar un dato
10,000	157	0	17	6	7
100,000	905	0	66	34	35
500,000	4511	0	134	125	134
1,000,000	8400	0	251	450	250

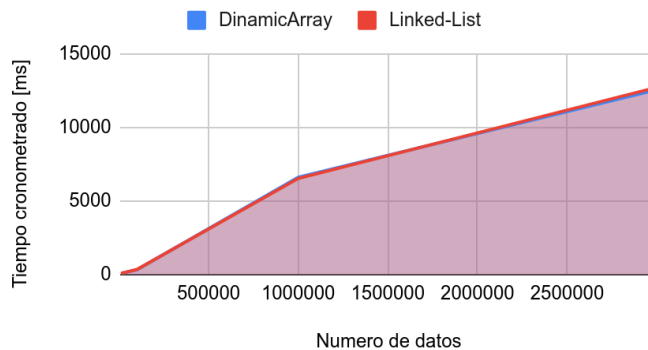


# Uso de estructuras de datos en la solución del problema a resolver

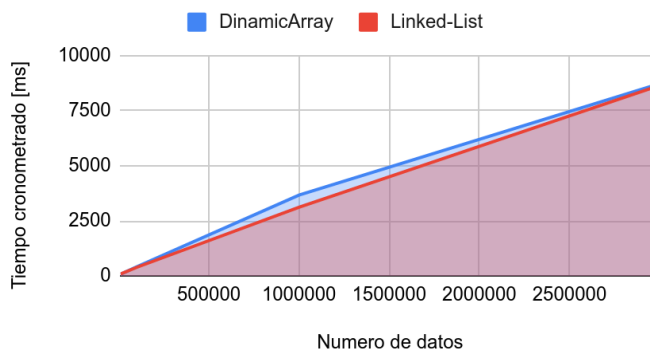
## Arreglo dinámico

## Linked List

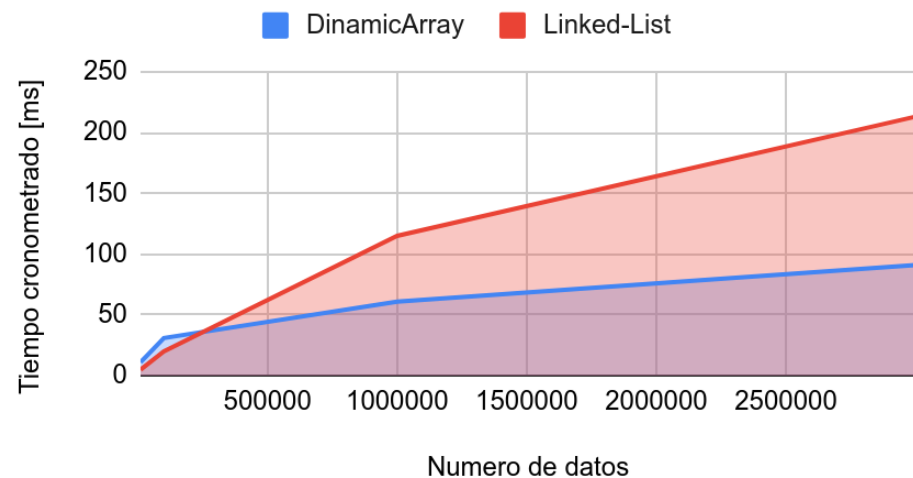
Inserción masiva - Registro de usuarios



Almacenamiento - Registro de usuarios



Busqueda de dato - Registro de usuarios



## Pruebas y análisis comparativo del uso de las estructuras de datos

Clases implementadas en el proyecto:

- Flora
- Fauna
- Ecoparque
- DynamicArray
- Node
- Eco-lombia(main)
- DBFlora
- DBFauna
- DBEcoparks
- LinkedList
- UsuarioRegistrado

# ECO-LOMBIA



**Gracias a todos por su atención.**