



IC2001 Estructuras de Datos

Grupo 2

Jose Pablo Aguero Mora 2021126372

Katerine Guzmán Flores 2019390523

Ficha de revisión – Proyecto 1B

I Semestre 2022

Ficha de revisión

En este documento se va a detallar cada una de las funcionalidades que se aplicaron al proyecto 1B según las especificaciones brindadas al inicio de este, con la meta de visualizar cuáles objetivos se cumplieron.

Funcionalidades incluidas:

- Carga del padrón Electoral en una lista maestra llamada ListaV que es de tipo de la estructura T_Votante, quien posteriormente se utiliza para ir insertando en cada una de las estructuras de árboles. Además, muestra el tiempo de duración de la carga.

```
Por favor espere mientras se carga el Padron
-----Padron Cargado-----
Cargar el padron ha tardado : 0.000000 segundos.
```

- Inserción del Padrón Electoral en cada una de las estructuras (Lista Enlazada, Árbol Binario de Búsqueda, Árbol AVL, Árbol BTREE) y muestra el tiempo de inserción de cada una de las estructuras.

Nota: Se toma una muestra de la lista oficial de votantes para efectos de la ficha.

```
-----Padron Insertado en Arbol ABB-----
La insercion del padron en Arbol ABB ha tardado : 0.000000 segundos.

-----Padron Insertado en Arbol BTree-----
La insercion del padron en Arbol BTree ha tardado : 0.000000 segundos.

-----Padron Insertado en Arbol AVL-----
La insercion del padron en Arbol AVL ha tardado : 0.000000 segundos.
Presione una tecla para continuar . . .
```

- Llama en forma secuencial la función “Listar” de cada una de las estructuras (Lista Enlazada, Árbol Binario de Búsqueda, Árbol AVL, Árbol BTREE) y muestra el resultado correspondiente detallando los datos básicos de las personas listadas. Además, toma el tiempo de cada listado y lo muestra en consola.

Nota: Se toma una muestra de la lista oficial de votantes para efectos de la ficha.

```
-----Padron Listado en Arbol AVL-----
Cedula: 118920952
Nombre: ANDRES ESTEBAN
Primer apellido: AZOFEIFA
Segundo apellido: MARIN
Sexo:
Fecha: 20320202
Codigo electoral: 101008
Numero junta: 0
```

```
Padron Listado en Arbol AVL tardado: 9.000000 segundos.

-----Padron Listado en Arbol ABB-----
Cedula: 115320001
Nombre: MANFRED ELIAS
Primer apellido: AGUILUZ
Segundo apellido: MARIN
Sexo:
Fecha: 20270315
Codigo electoral: 109004
Numero junta: 0
```

```
Padron Listado en Arbol ABB ha tardado: 9.000000 segundos.

-----Padron Listado en Arbol BTree-----
115320001
115320009
115320019
116070871
116080024
116100452
116100556
```

- Pide al usuario que ingrese el número de cédula a buscar y posteriormente llama en forma secuencial la función “Buscar” de cada una de las estructuras (Lista Enlazada, Árbol Binario de Búsqueda, Árbol AVL, Árbol BTREE) y muestra el resultado correspondiente detallando la información de la persona encontrada. Excepto en el caso del BTree que sólo muestra la cédula. Además, toma el tiempo de búsqueda en cada estructura y lo muestra.

Nota: Se toma una muestra de la lista oficial de votantes para efectos de la ficha.

```
C:\Users\Katerine\Documents\Proyecto 1B\xx64\E
Padron Electoral
1. Buscar
2. Listar
3. Liberar
4. Reporte de Tiempos
5. Salir

Ingrese una opcion: 1

Cual cedula desea buscar:
```

```
Cual cedula desea buscar:202060319

-----Busqueda en Lista Enlazada-----

Encontre al Votante!!

Cedula: 202060319
Nombre: ESTEBAN
Primer Apellido: RAMIREZ
Segundo Apellido: MARIN
Sexo:
Fecha: 20300204
Codigo Electoral: 210014
Numero Junta: 0

Buscar el votante en Lista Enlazada ha tardado: 0.000000 segundos.
```

```

-----Busqueda en Arbol AVL-----

Cedula: 202060319
Nombre: ESTEBAN
Primer apellido: RAMIREZ
Segundo apellido: MARIN
Sexo:
Fecha: 20300204
Codigo electoral: 210014
Numero junta: 0

Buscar el votante en Arbol AVL ha tardado: 0.000000 segundos.

```

```

-----Busqueda en ABB-----

Busco 202060319 y encuentro 202060319
Nombre ESTEBAN
Primer Apellidoe RAMIREZ
Segundo Apellido MARIN
Codigo elector 210014
Fecha 20300204
Numero de Junta 0

Buscar el votante en ABB ha tardado: 0.000000 segundos.

-----Busqueda en Arbol BTree-----

Se ha encontrado la cedula: 202060319

```

- Llama en forma secuencial la función “Destruir” de cada una de las estructuras (Lista Enlazada, Árbol Binario de Búsqueda, Árbol AVL, Árbol BTREE) y elimina uno a uno todos los elementos de las estructuras. Además, toma el tiempo de cada borrado.

Nota: Se toma una muestra de la lista oficial de votantes para efectos de la ficha.

```

C:\Users\Katerine\Documents\Proyecto 18\src\Debug\Proyecto 18.exe
Padron Electoral
1. Buscar
2. Listar
3. Liberar
4. Reporte de Tiempos
5. Salir

Ingrese una opcion: 3

-----Liberar lista en Lista Enlazada-----

Borro votante con cedula 118740758
Borro votante con cedula 118740960
Borro votante con cedula 118950918
Borro votante con cedula 118960443
Borro votante con cedula 118960308
Borro votante con cedula 118960672
Borro votante con cedula 118960480

```

```
-----Liberar lista en Arbol AVL-----  
Borro votante con cedula : 115320001  
Borro votante con cedula : 115320009  
Borro votante con cedula : 116070871  
Borro votante con cedula : 116100452  
Borro votante con cedula : 116080024  
Borro votante con cedula : 115320019  
Borro votante con cedula : 116100903
```

```
-----Liberar lista en Arbol ABB-----  
Borro votante con cedula: 115320001  
Borro votante con cedula: 115320019  
Borro votante con cedula: 115320009  
Borro votante con cedula: 116100452  
Borro votante con cedula: 116100903  
Borro votante con cedula: 116110240
```

```
-----Liberar lista en Arbol BTree-----  
Borro votante con cedula: 115320001  
Borro votante con cedula: 115320009  
Borro votante con cedula: 115320019  
Borro votante con cedula: 116070871  
Borro votante con cedula: 116080024  
Borro votante con cedula: 116100452
```

- Una vez que se han liberado el padrón en todas las estructuras se puede verificar al seleccionar la opción 2 de listar, ya que aparece que se han liberado todas las estructuras.

```
Ingresa una opcion: 2  
  
Se han liberado todas las estructuras  
Presione una tecla para continuar . . .
```

- Se recopilan el tiempo de cargar, listar, insertar, buscar y liberar de cada una de las estructuras y se puede acceder a esta mediante la opción 4 del menú principal.

TIEMPO DE CARGA: 0.000000 segundos.

-----Tiempos de Insercion-----

Se ha tardado en insertar en Arbol Binario de Busqueda: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en insertar en Arbol BTree: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en insertar en Arbol AVL: 0.000000 segundos.

-----Tiempos de Busqueda-----

Se ha tardado en buscar en Lista Enlazada: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en buscar en Arbol AVL: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en buscar en Arbol Binario de Busqueda: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en buscar en Arbol BTree: 0.000000 segundos.

-----Tiempos de Listar-----

Se ha tardado en listar en Lista Enlazada: 4.000000 segundos.

Se ha tardado en listar en Arbol AVL: 4.000000 segundos.

Se ha tardado en listar en Arbol Binario de Busqueda: 4.000000 segundos.

Se ha tardado en listar en Arbol BTree: 1.000000 segundos.

-----Tiempos de Liberar-----

Se ha tardado en liberar en Lista Enlazada: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en liberar en Arbol AVL: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en liberar en Arbol Binario de Busqueda: 0.000000 segundos.

Se ha tardado en liberar en Arbol BTree: 0.000000 segundos.

Presione una tecla para continuar . . .

Activar W
Ve a Configu

En resumen:

Indicación:	Realizado	No realizado	Incompleto
A partir del Padron.txt, cargar (usando la función insertar inicio)	X		
-Insertar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
Toma de tiempo en Insertar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
-Insertar en Árbol AVL	X		
Toma de tiempo en insertar Árbol AVL	X		
-Insertar en Árbol BTree			X: Sólo inserta las cédulas
Toma de tiempo en insertar Árbol BTree	X		
-Insertar en Lista Enlazada	X		
Toma de tiempo en insertar Lista Enlazada			
-Listar en Árbol BTree			X: Sólo lista las cédulas
Toma de tiempo de listar en Árbol	X		

BTree			
-Listar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
Toma de tiempo de listar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
Listar en Árbol AVL	X		
Toma de tiempo de listar en Árbol AVL	X		
Listar en Lista Enlazada	X		
Toma de tiempo de listar en Lista Enlazada	X		
Pedir al usuario ingresar un número de cédula	X		
-Buscar en Árbol BTree			X: Sólo despliega la cédula encontrada
Toma de tiempo de buscar en Árbol BTree	X		
- Buscar en Lista Enlazada	X		
Toma de tiempo de buscar en Lista Enlazada	X		
- Buscar en Árbol AVL	X		
Toma de tiempo de buscar en Árbol	X		

AVL			
- Buscar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
Toma de tiempo de buscar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
-Liberar en Árbol BTree	X		
Toma de tiempo de liberar en Árbol BTree	X		
Liberar en Lista Enlazada	X		
Toma de tiempo de liberar en Lista Enlazada	X		
Liberar en Árbol AVL	X		
Toma de tiempo de liberar en Árbol AVL	X		
Liberar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
Toma de tiempo de liberar en Árbol Binario de Búsqueda	X		
Resumen de todos los tiempos generados en las operaciones para cada estructura de datos estructuras	X		