

Estructuras Lineales

Listas con Centinela

Verónica E. Arriola-Rios

Facultad de Ciencias, UNAM

6 de octubre de 2024



Contexto

- 1 Contexto
- 2 Lista con centinela
- 3 Bibliografía

Temas

- 1 Contexto
 - API Collection

Arquitectura

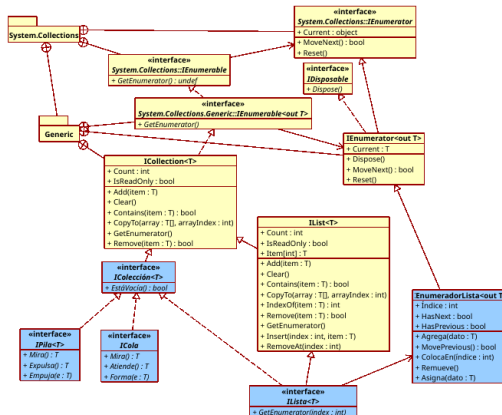


Figura: La lista puede recorrerse en ambas direcciones.

Lista con centinela

- 1 Contexto
- 2 Lista con centinela
- 3 Bibliografía

Temas

- 2 Lista con centinela
 - Lista
 - Nodo
 - Implementación

Lista con centinela

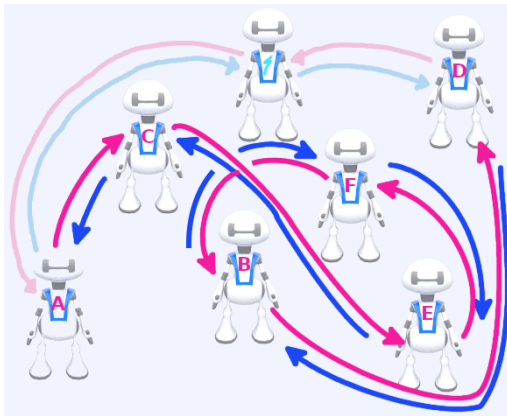


Figura: Cada robot sabe quién va detrás de él. La lista define la secuencia de robots: ACEFBD. El centinela es anterior a todos y va después del último.

Estructura

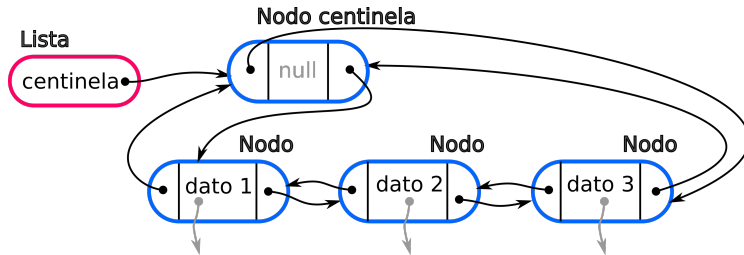


Figura: La lista tiene un atributo principal que es la referencia al centinela.

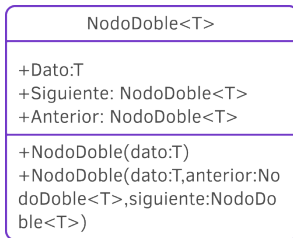
Temas

2 Lista con centinela

- Lista
- **Nodo**
- Implementación

Nodo doble

- Cada elemento contiene referencias al elemento anterior y al elemento posterior.



Temas

- 2 Lista con centinela
 - Lista
 - Nodo
 - Implementación

Lista vacía

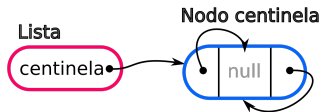


Figura: La lista tiene un atributo principal que es la referencia al centinela.

```
1 public class Lista<T> : IEnumerable<T>
2 {
3     private NodoDoble<T> _centinela;
4     public Lista()
5     {
6         _centinela = new NodoDoble<T>(default(T), null, null);
7         _centinela.Anterior = _centinela;
8         _centinela.Siguiente = _centinela;
9     }
10 }
```

Operaciones básicas

Dada una posición i o un dato a comparar:

- Agregar `void Insert(int index, T item)`
- Buscar `int IndexOf(T item)` y `T Item[int]`
- Remover `void RemoveAt(int index)`

Iterador

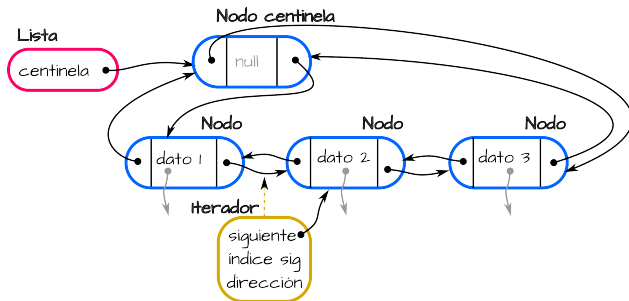



Figura: Pensemos que el iterador está parado entre dos elementos y `Current` es el último devuelto.

Bibliografía

- 1 Contexto
- 2 Lista con centinela
- 3 Bibliografía

Bibliografía I

 *ICollection<T> Interfaz* (2024). Microsoft. URL:
<https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/api/system.collections.generic.ICollection-1?view=net-8.0>.

Licencia

Creative Commons
Atribución-No Comercial-Compartir Igual

