

Lisp, acrónimo para Procesador de Listas, es un lenguaje de programación universal que tiene la intención de ser intercambiable y fácil de reconocer, dada su simple sintaxis y habilidad para manipular el código fuente.

Fue creado en 1958, originalmente para ser un lenguaje de programación CAS, para representación simbólica de funciones algebraicas.

Su principal uso hoy en día es en la creación de programas de inteligencia artificial dado su alto nivel y precisión.

Lisp, en contraste a OOP es un lenguaje que opera con funciones, no con métodos, y no contiene módulos, objetos o tipos de variables.

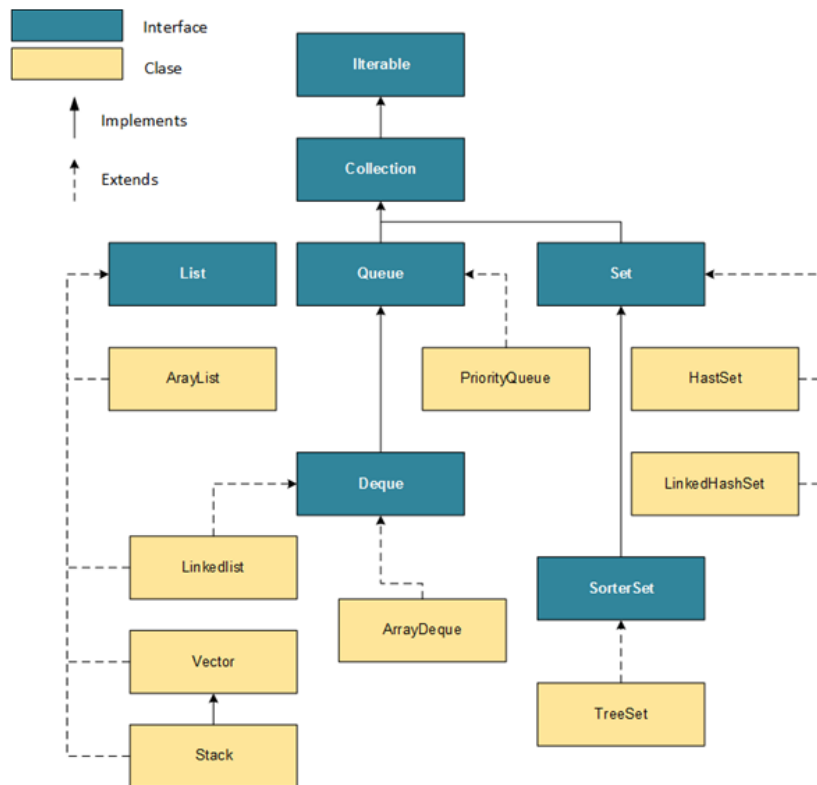
Lisp	OOP
Defunc (Función)	Class Def (Método)
Atom (Matemática simbólica)	Int / float
Cons (Elemento de la lista que contiene las variables car(Data) y cdr(apunta a una lista))	list[index]
Lists (Lista)	list

Java collections framework es un marco de trabajo cuyo objetivo es tener una arquitectura unificada para representar y poder manipular colecciones de datos/objetos.

Hay distintos tipos de interfaces, cada una especializada para un tipo distinto de colección, sean éstas listas, mapas u otros.

A su vez hay varios tipos de implementaciones para cada interfaz, cada una diseñada para distintos usos de estas colecciones. Entre otras se encuentran por ejemplo la implementación concurrente, que como indica el nombre esta especializada en manejar el uso altamente concurrente de las colecciones, la implementación especial, en la cual se pueden definir restricciones, características de rendimiento del sistema en el que se ejecutan, y su comportamiento, y muchos otros tipos de implementaciones.

La jerarquía de de las interfaces y clases se puede observar en la siguiente gráfica.



De esto podemos observar como funciona el framework y lo que le da la flexibilidad y relativa simplicidad que se desea.

List: una colección ordenada que puede ser accedida por un índice.

Queue: FIFO, una lista que se accede en el orden ascendente de su índice.

Set: una colección que no puede contener ítems duplicados

Deque: FIFO / LIFO, se puede utilizar como cualquiera de estos tipos de lista.

Y así hay distintos tipos de listas y funciones para manejar colecciones de la manera deseada, cada Interfaz implementando y combinando distintos tipos de procesos.

### Código del programa experto

```

(defun fibonacci (n)
  (cond
    ((= n 0) 0)
    ((= n 1) 1)
    (t (+ (fibonacci (- n 1)) (fibonacci (- n 2))))))

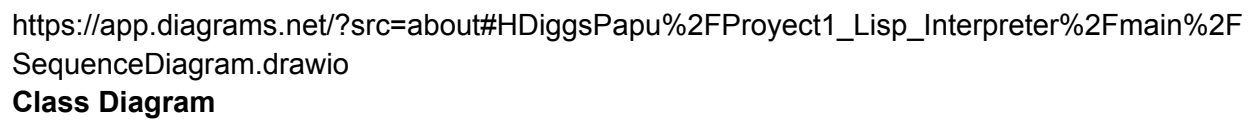
(print(fibonacci 10))

(
  defun Factorial (num)
    (if (= num 0) 1
        (* num (Factorial (- num 1))))
  )

```

```
(print(TemperatureConversion 70))
```

## Sequence





[https://app.diagrams.net/?src=about#HDiggsPapu%2FProyect1\\_Lisp\\_Interpreter%2FDiego%2FUntitled%20Diagram.drawio](https://app.diagrams.net/?src=about#HDiggsPapu%2FProyect1_Lisp_Interpreter%2FDiego%2FUntitled%20Diagram.drawio)