

Traductor Java a Python

Diego Alvarado



Contenido

1. Introducción

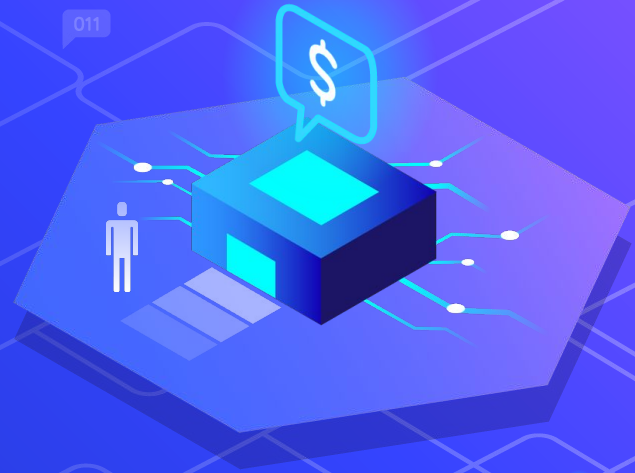
2. Propuesta

3. Implementación

4. Pruebas y validación

5. Conclusiones

1. Introducción

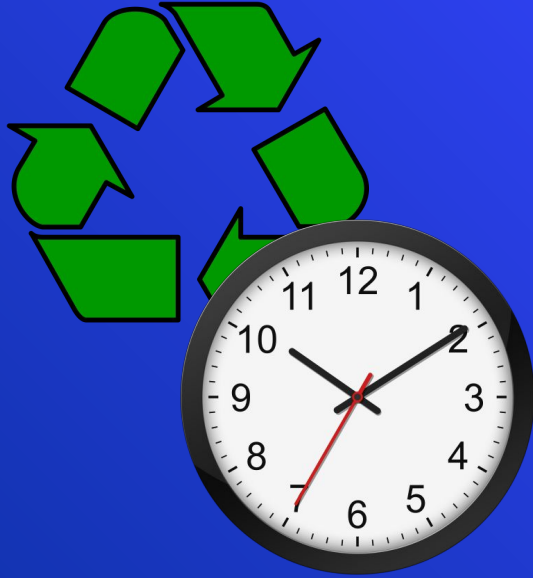


Traducción entre lenguajes

Permite adaptar el código a diferentes lenguajes de programación según las necesidades y requisitos del proyecto.



Traducción entre lenguajes



La traducción de código permite reutilizar algoritmos y funcionalidades en diferentes lenguajes.

2. Propuesta



Java a Python

```
package rentalStore;
import java.util.Enumeration;
import java.util.Vector;

class Customer {
    private String _name;
    private Vector<Rental> _rentals = new Vector<Rental>();

    public Customer(String name) {
        _name = name;
    }

    public String getMovie(Movie movie) {
        Rental rental = new Rental(new Movie("", Movie.NEW_RELEASE), 10);
        Movie m = rental._movie;
        return movie.getTitle();
    }

    public void addRental(Rental arg) {
        _rentals.addElement(arg);
    }

    public String getName() {
        return _name;
    }
}
```

```
1  import numpy as np
2
3  with np.load("A") as T:
4      x = T["c"]
5
6  print(f"x.shape: {x.shape}")
7
8  x = np.zeros((2, 2, 2))
9
10 print(f"x.shape: {x.shape}")
11
```

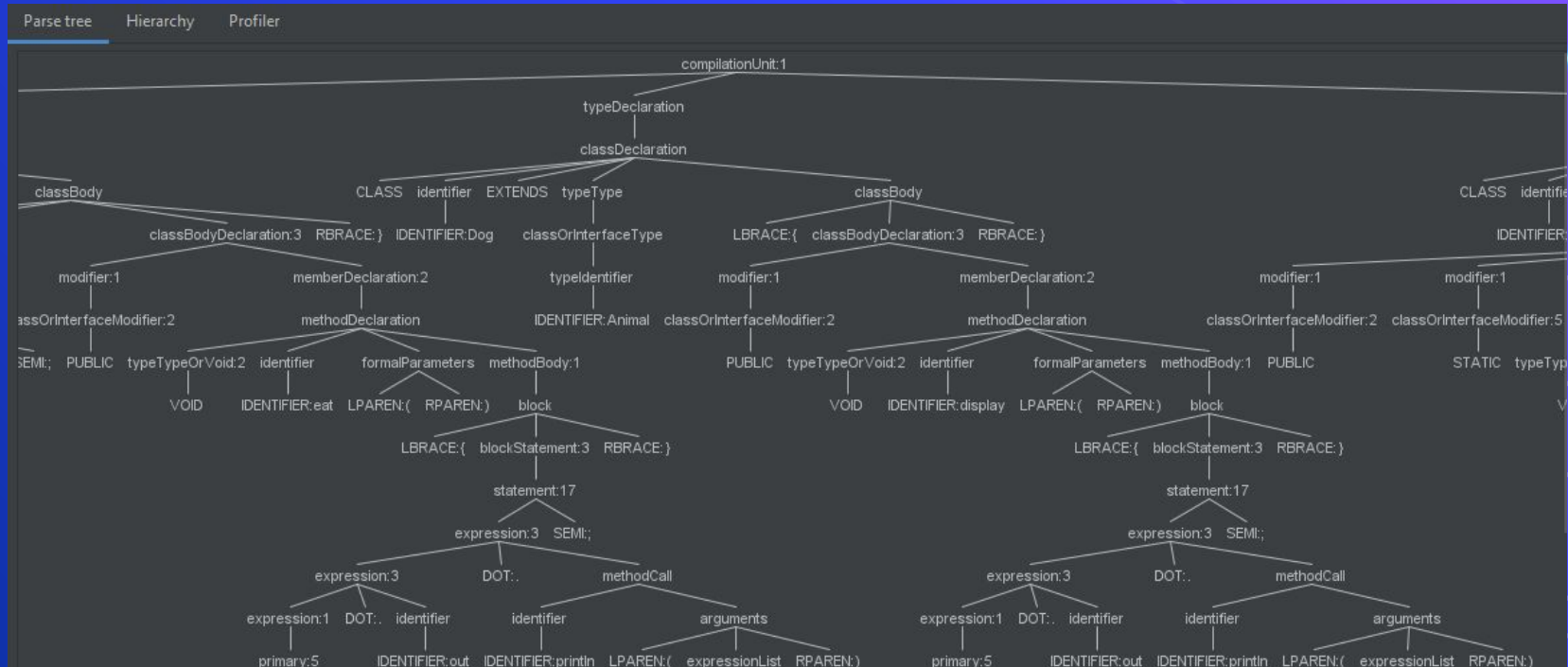

3. Implementación



ANTLR



001



Gramática

```
498
499 statement
500     : blockLabel=block
501     | ASSERT expression (':' expression)? ';'
502     | IF parExpression statement (ELSE statement)?
503     | FOR '(' forControl ')' statement
504     | WHILE parExpression statement
505     | DO statement WHILE parExpression ';'
506     | TRY block (catchClause+ finallyBlock? | finallyBlock)
507     | TRY resourceSpecification block catchClause* finallyBlock?
508     | SWITCH parExpression '{' switchBlockStatementGroup* switchLabel*
509     | SYNCHRONIZED parExpression block
510     | RETURN expression? ';'
010
```

Visitors



Visitors

```
Array.ContainsValue(array, value)
```

```
DO statement WHILE parExpression ';;'
```

Tabla de símbolos



id	type	level	arguments

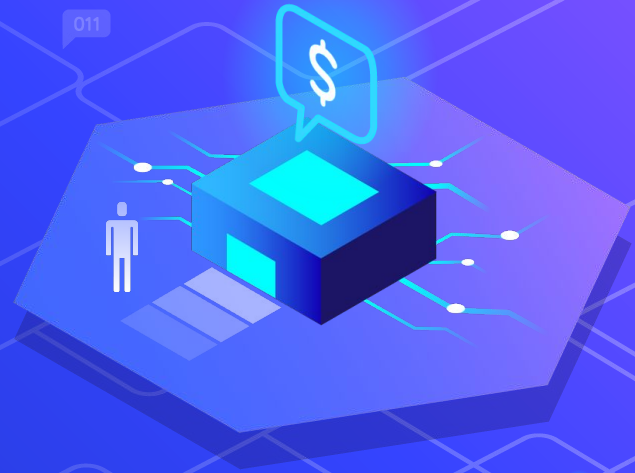
4.

Pruebas y validación

https://github.com/dalvaradoc/LP_Project/blob/main/Ejemplos_JavaToPython.ipynb



5. Conclusiones



Conclusiones

- ANTLR software util.
- Objetivos al hacer una gramática
- Visitors = más flexibilidad
- Es posible realizar traducciones más complejas.



Gracias

