

Compiladores e Interpretadores

Antonio Cota Rodríguez

1 Compiladores

Un compilador traduce completamente un programa fuente escrito en un lenguaje de alto nivel a un lenguaje ensamblador o máquina. Usualmente el segundo lenguaje es lenguaje de máquina, pero también puede ser un código intermedio, o simplemente texto. Este proceso de traducción se conoce como compilación.

2 Intérpretes

En ciencias de la computación, intérprete o interpretador es un programa informático capaz de analizar y ejecutar otros programas. Los intérpretes se diferencian de los compiladores o de los ensambladores en que mientras estos traducen un programa desde su descripción en un lenguaje de programación al código de máquina del sistema, los intérpretes slo realizan la traducción a medida que sea necesaria, típicamente, instrucción por instrucción, y normalmente no guardan el resultado de dicha traducción.

3 Tabla comparativa

Nombre	Paradigma	Creadores	Año	Extensiones
C	Imperativo	Bell Labs	1972	.h .c
C++	Imperativo	Bjarne Stroustrup	1983	.cpp
Fortran	Imperativo	IBM	1957	.f90
Java	Orientado a objetos	Sun Microsystems	1995	.java
Python	Funcional	Guido van Rossum	1991	.py
Ruby	Orientado a objetos, reflexivo	Yukihiro Matsumoto	1995	.rb

4 Ejemplos

- Fortran

```
program juego
```

```
write(*,*) 'Hola! Tratar de adivinar un nmero'  
write(*,*) 'Piensa un nmero entre 1 y 10.'
```

```

        call sleep(5)
        write(*,*) 'Ahora multiplcalo por 9.'
        call sleep(5)
        write(*,*) 'Si el nmero tiene 2 digtos, smalos entre si; Si tu nmero tiene unn solo dgit
        call sleep(5)
        write(*,*) 'Al nmero resultante smale 4'
        call sleep(10)
        write(*,*) 'Muy bien. El resultado es 13.'

end program juego

```

- C++

```

#include <iostream>
#include <Windows.h>

using namespace std;
int main()

{
    cout << "Hola! Tratar de adivinar un nmero.";
    cout <<
    "Piensa un numero entre 1 y 10.";
    Sleep(5000);
    cout << "Ahora multiplcalo por 9.";
    Sleep(5000);
    cout << "Si el nmero tiene 2 dgitos, smalos entre si: Ej. 36 -> 3+6=9. Si tu nmero tiene un

    Sleep(5000);

    cout << "Al nmero resultante smale 4.";

    Sleep(10000);

    cout << "Muy bien. El resultado es 13 :)";

    return 0;

}

```

- Ruby

```

# -*- coding: utf-8 -*-

```

```

puts "Hola! Tratar de adivinar un nmero."

puts "Piensa un nmero entre 1 y 10."

sleep(5)

puts "Ahora multiplcalo por 9."

sleep(5)

puts "Si el nmero tiene 2 dgitos, smalos entre si: Ej. 36 -> 3+6=9. Si tu nmero tiene un sol

sleep(5)

puts "Al nmero resultante smale 4."

sleep(10)

puts "Muy bien. El resultado es 13 :) "

```

- Python

```

import time

print "Hola! Tratare de adivinar un numero."
import time
time.sleep(5)

print "Piensa un numero entre 1 y 10."
import time
time.sleep(5)

print "Multiplicalo por 9"
import time
time.sleep(5)

print "Si el numero es de dos digitos, sumalos entre si: Ej. 36 -> 3+6=9. Si tu numero tier
import time
time.sleep(5)

print "Al numero resultante sumale 4"
import time
time.sleep(10)

print "Muy bien. El resultado es 13 :)"

```

```

print ""
import time
time.sleep(5)
import time
time.sleep(5)

```

- Java

```

public class juego{
    public static void main(String[]args){
        System.out.println("Hola!, Tratate de adivinar un numero");

        try{
            Thread.sleep(5000);
        }

        catch(InterruptedException ex){
            Thread.currentThread().interrupt();
        }

        System.out.println("Multiplicalo por 9");

        try{
            Thread.sleep(5000);
        }

        catch(InterruptedException ex){
            Thread.currentThread().interrupt();
        }

        System.out.println("Si el numero es de dos digitos, sumalos entre si.");

        try{
            Thread.sleep(5000);
        }

        catch(InterruptedException ex){
            Thread.currentThread().interrupt();
        }

        System.out.println("Al numero resultante sumale 4 ");
        try{
            Thread.sleep(10000);
        }
    }
}

```

```
}

catch(InterruptedException ex){
    Thread.currentThread().interrupt();
}

System.out.println("Muy bien. El resultado es 13 :)");
}
}
```