

Compiladores e Interpretadores

Jesús Valenzuela Nieblas

1. Introducción

Un compilador es un programa o herramienta cuya función es compilar, es decir, es aquel que toma un texto o código fuente escrito en un lenguaje de alto nivel y lo traduce a un lenguaje comprensible para las computadoras. Por otro lado, un interpretador es un programa informático capaz de analizar y ejecutar programas de alto nivel.

2. Lenguajes de programación

Nombre	Paradigma	Creadores	Año de Aparición	Extensiones de Archivo	Ejemplo
Fortran 90	Imperativo	John Backus	1957	.f90	gofortran, codigo.f90 -o nombre
Ansi C	Imperativo	Dennis M. Ritchie	1972	.h .c	gcc código-go.co nombre
C++	Estructurada y Genérica	Bjarne Stroustrup	1985	.cpp	gcc código-go.co nombre
Python	Orientado a objetos, imperativo, funcional	Guido Van Rossum	1991	.py .pyc .pyd .pyo .pyw	python código.py
Ruby	Orientado a objetos, reflexivo	Yukihiro Matsumoto	1993	.rb	ruby código-go.rb
Java	Orientado a objetos	James Gosling	1995	.java	javac código-go.java

3. Ejemplo del Programa 'Adivina el número'

3.1. Código en Fortran90

```
PROGRAM juego
  WRITE(*,*) "Hola! Trataré de adivinar un número. Piensa en un número entre 1 y 100."
  call sleep (5)
  WRITE(*,*) "Ahora multiplicallo por 9."
  call sleep (5)
  WRITE(*,*) "Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si: Ej. 36 -> 3+6=9. Si es mayor de 9, repite el proceso."
  call sleep (5)
  WRITE(*,*) "Al numero resultante sumale 4."
```

```

call sleep (10)
WRITE(*,*)  "Muy bien. EL resultado es 13 :)"
END PROGRAM

```

3.2. Código en Ansi C

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>

int main(void)
{
    puts("Hola! Tratare de adivinar un numero.");
    puts("Piensa en un numero del 1 al 10.");
    sleep( 5 );
    puts("Ahora multiplicalo por 9.");
    sleep( 5 );
    puts("Si el numero tiene dos digitos, sumalos entre si. Ej. 36 -> 3+6=9. SI t");
    sleep( 5 );
    puts("Al numero restante sumale 4.");
    sleep( 10 );
    puts("Muy bien. EL resultado es 13 :)");
    return EXIT_SUCCESS;
}

```

3.3. Código en C++

```

#include <iostream>
#include <unistd.h>

int main()
{
    std::cout <<"Hola! Trataré de adivinar un número.\n";
    std::cout<<"Piensa en un número entre 1 y 10\n";
    sleep(5);
    std::cout<<"Ahora multiplícalo por 9.\n";

    sleep(5);
}

```

```

        std::cout << "Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si: Ej. 36

        sleep(5);
        std::cout << "Al número resultante súmale 4.\n";

        sleep(10);
        std::cout << "Muy bien. El resultado es 13 :D\n";

return(0);
}

```

3.4. Código en Python

```

import time

print "Hola! Trataré de adivinar un número. Piensa un número entre 1 y 10."
import time
time.sleep(5)
print "Ahora multiplícalo por 9."
import time
time.sleep(5)
print "Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre sí. Ej. 36 -> 3+6=9. Si tu
import time
time.sleep(5)
print "Al número resultante súmale 4."
import time
time.sleep(10)
print "Muy bien. El resultado es 13 "

```

3.5. Código en Java

```

class Juego {
    static public void main( String args[] ) {
        System.out.println( "Hola! Trataré de adivinar un número. Piensa en un nú
    try {
        Thread.sleep(5000);
    } catch(InterruptedException ex) {

```

```

        Thread.currentThread().interrupt();
    }
    System.out.println( "Ahora multiplicalo por 9." );
    try {
        Thread.sleep(5000);
    } catch(InterruptedException ex) {
        Thread.currentThread().interrupt();
    }
    System.out.println( "Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si: Ej. 36 ->
    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 :)" );
}
}

```

3.6. Código en Ruby

```

puts "Hola! Trataré de adivinar un número."

puts "Piensa un número entre 1 y 10."

sleep(5)

puts "Ahora multiplícalo por 9."

sleep(5)

puts "Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si: Ej. 36 -> 3+6=9. Si tu nú

```

```
sleep(5)

puts "Al número resultante súmale 4."

sleep(10)

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