

Compiladores e Interpretadores

Valenzuela Coronado Paulina

Licenciatura en Física

1. Introducción

Los lenguajes de programación de alto nivel fueron diseñados para traducir, ya sea como un lenguaje compilado o como un lenguaje interpretado.

Un compilador es como un traductor, un programa de computadora que transforma un código fuente desarrollado en un lenguaje de programación a otro lenguaje (generalmente lenguaje máquina, de bajo nivel, archivo binario o ejecutable).

2. Tabla comparativa de lenguajes

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

3. Ejemplos del programa 'Adivina tu mente'

ANSI C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>
int main (void)
{
    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,
        si tu número tiene un solo dígito, súmale 0.");
    sleep (5);
    puts("Al número resultante súmale 4.");
    sleep (10);
    puts("Muy bien. El resultado es 13 :)");

}
```

C++

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

int main(){
    puts("Hola! Trataré de adivinar un número.");
    puts("Piensa un número entre 1 y 10");
    sleep(5);
    puts("Multiplícalo por 9");
    sleep(5);
    puts("Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si;
    si tu número tiene un solo dígito, súmale 0.");
    sleep(5);
    puts("Al numero resultante súmale 4");
    sleep(10);
    puts("Muy bien, el resultado es 13 :)");

    return 0;
}
```

Fortran 90

```

program juego
write(*,*) 'Hola! Trataré de adivinar un número'
write(*,*) 'Piensa un número entre 1 y 10.'
call sleep(5)
write(*,*) 'Ahora multiplícalo por 9.'
call sleep(5)
write(*,*) 'Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si;
Si tu número tiene un solo dígito, súmale 0.'
call sleep(5)
write(*,*) 'Al número resultante súmale 4'
call sleep(10)
write(*,*) 'Muy bien. El resultado es 13.'
end program juego

```

Java

```

class juego {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hola! Trataré de adivinar un número");
        System.out.println("Piensa un número entre 1 y 10");

        try { Thread.sleep(5000); }
        catch (InterruptedException ie){
            System.out.println("Ahora multiplícalo por 9");
        }

        try { Thread.sleep(5000); }
        catch (InterruptedException ie){
            System.out.println("Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si;
            Si tu número tiene un solo dígito, súmale 0.");
        }

        try { Thread.sleep(5000); }
        catch (InterruptedException ie){
            System.out.println("Al número resultante súmale 4.");
        }

        try { Thread.sleep(5000); }
        catch (InterruptedException ie){
            System.out.println("Muy bien. El resultado es 13 :)");
        }
    }
}

```

Python

```

import time
print "Hola! Trataré de adivinar un número."

```

```

import time
print "Piensa en un numero entre el 1 y el 10"
import time
time.sleep(5)
print "Ahora multiplicaloo por 9"
import time
time.sleep(5)
print "Si el numero tiene 2 digitos, sumalos entre si.
  Si tu numero tiene un solo digito, sumale 0."
import time
time.sleep(5)
print "Al numero resultante sumale 4"
import time
time.sleep(10)
print "Muy bien. El resultado es 13 :)"

```

```

Ruby
# -*- coding: utf-8 -*-
print "Hola! Trataré de adivinar un número.";
print "Piensa en un número entre 1 y 10.";
sleep(5)
print "Ahora multiplícalo por 9";
sleep(5)
print "Si el número tiene 2 dígitos, súmalos entre si,
  Si tu número tiene un solo dígito, súmale 0.";
sleep(5)
print "Al número resultante súmale 4.";
sleep(10)
print "Muy bien. El resultado es 13 :)";

```