

Bloque 1. Paradigmas de la Programación

Escribir un programa que permita determinar si un número entero es primo o no, utilizando al menos cuatro lenguajes de programación diferentes. Nota: El número entero a examinar puede pasarse como parámetro, pedirse por el programa, ser el valor de una variable, tomarse de un cuadro de texto, etc.

1. Java:

```
import java.util.Scanner;
public class NumeroPrimo {
    public static void main(String[] args) {
        // Leemos un número entero por teclado
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Introduce un número entero:");
        int numero;
        numero = sc.nextInt();
        //Imprimimos el resultado de lo evaluado:
        if(esPrimo(numero)){
            System.out.println("El número:"+ numero +" SI es primo");
        }else{
            System.out.println("El número:"+ numero +" NO es primo");
        }
    }
    // Función esPrimo que evaluará si el entero es o no primo
    static boolean esPrimo(int numero){

        if(numero <= 1){ // Si es 1 o menor, directamente no será primo
            return false;
        } else { // Si es mayor, realizo la comprobación
            for(int i=2; i<= numero/2; i++){
                if((numero % i) == 0)
                    return false;
            }
            return true;
        }
    }
}
```

2. Python:

```
# Leemos un número entero por teclado
numero = int(input("Introduce un número entero: "))
## Función esPrimo que evaluará si el entero es o no primo
def esPrimo(numero):
    if numero <= 1: #// Si es 1 o menor, directamente no será primo
        return False
    else:
        # Si es mayor, realizo la comprobación
        for i in range(2, numero):
            if numero % i == 0:
                return False
        return True

# Imprimimos el resultado de lo evaluado:
if(esPrimo(numero)):
    print("El número :", numero,"SI es primo")
else:
    print("El número :", numero,"NO es primo")
```

3. C++

```
#include <iostream>
using namespace std;

bool esPrimo(int); // Invocamos la función
int main(int argc, char** argv)
{
    // Leemos el número
    cout << "Introduce un numero entero:" << endl;
    int numero;
    cin >> numero;
    // Imprimimos lo evaluado
    if(esPrimo(numero)) {
        cout << "El numero : " << numero << " SI es primo"<<
endl;
    } else {
        cout << "El numero : " << numero << " NO es primo" <<
endl;
        return 0;
    }
}
// Función para ver si es o no primo
bool esPrimo(int numero)
{
    if(numero <= 1) { // Si es 1 o menor, directamente no será
primo
        return false;
    } else { // Si es mayor, evaluamos el número
        for(int i = 2; i <= numero / 2; i++) {
            if((numero % i) == 0) {
                return false;
            }
        }
        return true;
    }
}
```

4. Ruby

```
#Leemos el número
puts "Introduce un número entero: "
numero = gets
numero = numero.to_i
#Función para comprobar si es o no primo
def esPrimo(numero)
  es_Primo = true
  if numero < 2
    es_Primo = false
  end
  for i in 2..numero-1
    if numero % i == 0
      es_Primo = false
    end
  end
  if es_Primo
    puts "El número: #{numero} SI es primo"
  else
    puts "El número: #{numero} NO es primo."
  end
end

#Llamada a la función
esPrimo(numero)
```