



## Ejemplos

Fundamentos de algoritmos, lógica y  
lenguajes de programación

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

## Ejemplos

A continuación se comparten unos ejemplos de codificación realizada en los lenguajes de programación Python, C++, JavaScript y Java:

Ejemplo 1: Hola mundo	
Lenguaje de programación	Código
Python	<pre>print("¡Hola, mundo!")</pre>
C++	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     cout &lt;&lt; "¡Hola, mundo!" &lt;&lt; endl;     return 0; }</pre>
JavaScript	<pre>console.log("¡Hola, mundo!");</pre>
Java	<pre>public class HolaMundo {     public static void main(String[] args) {         System.out.println("¡Hola, mundo!");     } }</pre>

Fuente: Elaboración propia con código generado con ChatGPT

Ejemplo 2: Sumar dos números	
Lenguaje de programación	Código
Python	<pre># Sumar dos números ingresados por el usuario num1 = float(input("Ingresa el primer número: ")) num2 = float(input("Ingresa el segundo número: ")) suma = num1 + num2 print("La suma es:", suma)</pre>
C++	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     double num1, num2, suma;     cout &lt;&lt; "Ingresa el primer número: ";     cin &gt;&gt; num1;     cout &lt;&lt; "Ingresa el segundo número: ";     cin &gt;&gt; num2;     suma = num1 + num2;     cout &lt;&lt; "La suma es: " &lt;&lt; suma &lt;&lt; endl;     return 0; }</pre>

Lenguaje de programación	Código
JavaScript	<pre>let num1 = parseFloat(prompt("Ingresa el primer número:")); let num2 = parseFloat(prompt("Ingresa el segundo número:")); let suma = num1 + num2; alert("La suma es: " + suma);</pre>
JavaScript	<pre>import java.util.Scanner; public class SumaDosNumeros {     public static void main(String[] args) {         Scanner sc = new Scanner(System.in);         System.out.print("Ingresa el primer número: ");         double num1 = sc.nextDouble();         System.out.print("Ingresa el segundo número: ");         double num2 = sc.nextDouble();         double suma = num1 + num2;         System.out.println("La suma es: " + suma);     } }</pre>

Fuente: Elaboración propia con código generado con ChatGPT

## Ejemplo 3: Calcular la nota definitiva de un estudiante en un curso

Lenguaje de programación	Código
Python	<pre># Calcula la nota definitiva de un estudiante nombre = input("Ingresa el nombre del estudiante: ") nota1 = float(input("Ingresa la primera nota: ")) nota2 = float(input("Ingresa la segunda nota: ")) nota3 = float(input("Ingresa la tercera nota: ")) nota_definitiva = (nota1 + nota2 + nota3) / 3 print("La nota definitiva de", nombre, "es:", nota_definitiva)</pre>
C++	<pre>include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     string nombre;     double nota1, nota2, nota3, nota_definitiva;     cout &lt;&lt; "Ingresa el nombre del estudiante: ";     cin &gt;&gt; nombre;     cout &lt;&lt; "Ingresa la primera nota: ";     cin &gt;&gt; nota1;     cout &lt;&lt; "Ingresa la segunda nota: ";     cin &gt;&gt; nota2;     cout &lt;&lt; "Ingresa la tercera nota: ";     cin &gt;&gt; nota3;     nota_definitiva = (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;     cout &lt;&lt; "La nota definitiva de " &lt;&lt; nombre &lt;&lt; " es: " &lt;&lt; nota_definitiva     &lt;&lt; endl;     return 0; }</pre>

Lenguaje de programación	Código
JavaScript	<pre>let nombre = prompt("Ingresa el nombre del estudiante:"); let nota1 = parseFloat(prompt("Ingresa la primera nota:")); let nota2 = parseFloat(prompt("Ingresa la segunda nota:")); let nota3 = parseFloat(prompt("Ingresa la tercera nota:")); let nota_definitiva = (nota1 + nota2 + nota3) / 3; alert("La nota definitiva de " + nombre + " es: " + nota_definitiva);</pre>
Java	<pre>import java.util.Scanner; public class NotaDefinitiva {     public static void main(String[] args) {         Scanner sc = new Scanner(System.in);         System.out.print("Ingresa el nombre del estudiante: ");         String nombre = sc.next();         System.out.print("Ingresa la primera nota: ");         double nota1 = sc.nextDouble();         System.out.print("Ingresa la segunda nota: ");         double nota2 = sc.nextDouble();         System.out.print("Ingresa la tercera nota: ");         double nota3 = sc.nextDouble();         double notaDefinitiva = (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;         System.out.println("La nota definitiva de " + nombre + " es: " +             notaDefinitiva);     } }</pre>

Fuente: Elaboración propia con código generado con ChatGPT

## Ejemplo 4: Calcular el promedio de notas y verificar si el estudiante aprueba

Lenguaje de programación	Código
Python	<pre># Calcular promedio y verificar si el estudiante aprueba nombre = input("Ingresa el nombre del estudiante: ") nota1 = float(input("Ingresa la primera nota: ")) nota2 = float(input("Ingresa la segunda nota: ")) nota3 = float(input("Ingresa la tercera nota: ")) promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3 print("El promedio de", nombre, "es:", promedio) if promedio &gt;= 3.0:     print("El estudiante aprueba.") else:     print("El estudiante no aprueba.")</pre>

Lenguaje de programación	Código
C++	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     string nombre;     double nota1, nota2, nota3, promedio;     cout &lt;&lt; "Ingresa el nombre del estudiante: ";     cin &gt;&gt; nombre;     cout &lt;&lt; "Ingresa la primera nota: ";     cin &gt;&gt; nota1;     cout &lt;&lt; "Ingresa la segunda nota: ";     cin &gt;&gt; nota2;     cout &lt;&lt; "Ingresa la tercera nota: ";     cin &gt;&gt; nota3;     promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;     cout &lt;&lt; "El promedio de " &lt;&lt; nombre &lt;&lt; " es: " &lt;&lt; promedio &lt;&lt; endl;     if (promedio &gt;= 3.0) {         cout &lt;&lt; "El estudiante aprueba." &lt;&lt; endl;     } else {         cout &lt;&lt; "El estudiante no aprueba." &lt;&lt; endl;     }     return 0; }</pre>
JavaScript	<pre>let nombre = prompt("Ingresa el nombre del estudiante:"); let nota1 = parseFloat(prompt("Ingresa la primera nota:")); let nota2 = parseFloat(prompt("Ingresa la segunda nota:")); let nota3 = parseFloat(prompt("Ingresa la tercera nota:")); let promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3; alert("El promedio de " + nombre + " es: " + promedio.toFixed(2)); if (promedio &gt;= 3.0) {     alert("El estudiante aprueba."); } else {     alert("El estudiante no aprueba."); }</pre>
Java	<pre>import java.util.Scanner; public class PromedioNotas {     public static void main(String[] args) {         Scanner sc = new Scanner(System.in);         System.out.print("Ingresa el nombre del estudiante: ");         String nombre = sc.next();         System.out.print("Ingresa la primera nota: ");         double nota1 = sc.nextDouble();         System.out.print("Ingresa la segunda nota: ");         double nota2 = sc.nextDouble();         System.out.print("Ingresa la tercera nota: ");         double nota3 = sc.nextDouble();         double promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;         System.out.println("El promedio de " + nombre + " es: " + promedio);         if (promedio &gt;= 3.0) {             System.out.println("El estudiante aprueba.");         } else {             System.out.println("El estudiante no aprueba.");         }     } }</pre>

Fuente: Elaboración propia con código generado con ChatGPT

## Ejemplo 5: Calcular el promedio de notas de un estudiante, utilizando una función

Lenguaje de programación	Código
Python	<pre>def calcular_promedio(nota1, nota2, nota3):     return (nota1 + nota2 + nota3) / 3 # Solicitar las notas nombre = input("Ingresa el nombre del estudiante: ") nota1 = float(input("Ingresa la primera nota: ")) nota2 = float(input("Ingresa la segunda nota: ")) nota3 = float(input("Ingresa la tercera nota: ")) # Calcular y mostrar el promedio promedio = calcular_promedio(nota1, nota2, nota3) print("El promedio de", nombre, "es:", promedio)</pre>
C++	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; double calcular_promedio(double nota1, double nota2, double nota3) {     return (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0; } int main() {     string nombre;     double nota1, nota2, nota3;     cout &lt;&lt; "Ingresa el nombre del estudiante: ";     cin &gt;&gt; nombre;     cout &lt;&lt; "Ingresa la primera nota: ";     cin &gt;&gt; nota1;     cout &lt;&lt; "Ingresa la segunda nota: ";     cin &gt;&gt; nota2;     cout &lt;&lt; "Ingresa la tercera nota: ";     cin &gt;&gt; nota3;     double promedio = calcular_promedio(nota1, nota2, nota3);     cout &lt;&lt; "El promedio de " &lt;&lt; nombre &lt;&lt; " es: " &lt;&lt; promedio &lt;&lt; endl;     return 0; }</pre>
JavaScript	<pre>function calcularPromedio(nota1, nota2, nota3) {     return (nota1 + nota2 + nota3) / 3; } let nombre = prompt("Ingresa el nombre del estudiante:"); let nota1 = parseFloat(prompt("Ingresa la primera nota:")); let nota2 = parseFloat(prompt("Ingresa la segunda nota:")); let nota3 = parseFloat(prompt("Ingresa la tercera nota:")); let promedio = calcularPromedio(nota1, nota2, nota3); alert("El promedio de " + nombre + " es: " + promedio.toFixed(2));</pre>

Lenguaje de programación	Código
Java	<pre>import java.util.Scanner; public class PromedioNotasConFuncion {     public static double calcularPromedio(double nota1, double nota2, double nota3) {         return (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;     }     public static void main(String[] args) {         Scanner sc = new Scanner(System.in);         System.out.print("Ingresa el nombre del estudiante: ");         String nombre = sc.next();         System.out.print("Ingresa la primera nota: ");         double nota1 = sc.nextDouble();         System.out.print("Ingresa la segunda nota: ");         double nota2 = sc.nextDouble();         System.out.print("Ingresa la tercera nota: ");         double nota3 = sc.nextDouble();         double promedio = calcularPromedio(nota1, nota2, nota3);         System.out.println("El promedio de " + nombre + " es: " + promedio);     } }</pre>

Fuente: Elaboración propia con código generado con ChatGPT