# Ejercicio 1 – Determinar si un número es positivo

## 1. if/else

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| import java.util.Scanner; | Se importa la clase Scanner para leer datos del teclado. |
| Scanner sc = new Scanner(System.in); | Se crea un objeto sc que permite capturar datos desde la entrada estándar. |
| System.out.print("Ingresa un número: "); | Se pide al usuario que escriba un número. |
| int n = sc.nextInt(); | Se declara la variable entera n y se le asigna el valor que el usuario ingresó. |
| if (n > 0) { | Se evalúa la condición: si n es mayor que 0. |
| System.out.println("El número es positivo"); | Si la condición es verdadera, se imprime este mensaje. |
| } else { | Si la condición es falsa (n <= 0), se ejecuta el bloque else. |
| System.out.println("El número no es positivo"); | Se imprime este mensaje en el caso contrario. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

## 2. if/else if

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa un número: "); | Se pide un número al usuario. |
| int n = sc.nextInt(); | Se almacena el número ingresado en n. |
| if (n > 0) { | Se evalúa si el número es mayor que 0. |
| System.out.println("El número es positivo"); | Si se cumple, se imprime este mensaje. |
| } else if (n == 0) { | Si no se cumplió lo anterior, se evalúa si el número es igual a 0. |
| System.out.println("El número es cero"); | Si es cierto, se imprime este mensaje. |
| } else { | Si no se cumple ninguna condición anterior, significa que n < 0. |
| System.out.println("El número es negativo"); | Se imprime el mensaje para el caso negativo. |
| } | Fin de la estructura condicional. |

## 3. operador ternario

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa un número: "); | Se pide un número. |
| int n = sc.nextInt(); | Se almacena el número ingresado en n. |
| String mensaje = (n > 0) ? "El número es positivo" : "El número no es positivo"; | Con el operador ternario: si n > 0, se guarda el mensaje 'El número es positivo'. En caso contrario, 'El número no es positivo'. |
| System.out.println(mensaje); | Se imprime el contenido de la variable mensaje. |

# Ejercicio 2 – Determinar si una persona es mayor de edad

## 1. if/else

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| import java.util.Scanner; | Se importa la clase Scanner para leer datos del teclado. |
| Scanner sc = new Scanner(System.in); | Se crea un objeto sc que permite capturar datos desde la entrada estándar. |
| System.out.print("Ingresa tu edad: "); | Se solicita al usuario que ingrese su edad. |
| int edad = sc.nextInt(); | Se declara la variable entera edad y se le asigna el valor ingresado. |
| if (edad >= 18) { | Se evalúa la condición: si edad es mayor o igual a 18. |
| System.out.println("Eres mayor de edad"); | Si la condición es verdadera, se imprime este mensaje. |
| } else { | Si la condición no se cumple (edad < 18), se ejecuta este bloque. |
| System.out.println("Eres menor de edad"); | Se imprime este mensaje en el caso contrario. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

## 2. if/else if

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa tu edad: "); | Se solicita la edad al usuario. |
| int edad = sc.nextInt(); | Se guarda la edad ingresada en la variable edad. |
| if (edad >= 60) { | Se evalúa si la edad es mayor o igual a 60. |
| System.out.println("Eres adulto mayor"); | Si se cumple, se imprime este mensaje. |
| } else if (edad >= 18) { | Si no se cumplió lo anterior, se evalúa si la edad es mayor o igual a 18. |
| System.out.println("Eres mayor de edad"); | Se imprime este mensaje en este caso. |
| } else { | Si no se cumple ninguna de las condiciones anteriores, significa que es menor de edad. |
| System.out.println("Eres menor de edad"); | Se imprime este mensaje. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

## 3. operador ternario

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa tu edad: "); | Se pide la edad al usuario. |
| int edad = sc.nextInt(); | Se almacena la edad en la variable edad. |
| String mensaje = (edad >= 18) ? "Eres mayor de edad" : "Eres menor de edad"; | Si edad >= 18, el mensaje será 'Eres mayor de edad'. En caso contrario, 'Eres menor de edad'. |
| System.out.println(mensaje); | Se imprime el contenido de la variable mensaje. |

# Ejercicio 3 – Determinar el mayor de dos números

## 1. if/else

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| import java.util.Scanner; | Se importa la clase Scanner para leer datos del teclado. |
| Scanner sc = new Scanner(System.in); | Se crea un objeto sc para capturar datos desde la entrada estándar. |
| System.out.print("Ingresa el primer número: "); | Se pide al usuario el primer número. |
| int a = sc.nextInt(); | Se almacena el primer número en la variable a. |
| System.out.print("Ingresa el segundo número: "); | Se pide al usuario el segundo número. |
| int b = sc.nextInt(); | Se almacena el segundo número en la variable b. |
| if (a > b) { | Se evalúa si a es mayor que b. |
| System.out.println("El mayor es: " + a); | Si es cierto, se imprime a. |
| } else { | Si no, se ejecuta este bloque. |
| System.out.println("El mayor es: " + b); | Se imprime b como el mayor. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

## 2. if/else if

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa el primer número: "); | Se pide al usuario el primer número. |
| int a = sc.nextInt(); | Se almacena en la variable a. |
| System.out.print("Ingresa el segundo número: "); | Se pide el segundo número. |
| int b = sc.nextInt(); | Se almacena en la variable b. |
| if (a > b) { | Se evalúa si a es mayor que b. |
| System.out.println("El mayor es: " + a); | Si es cierto, se imprime a. |
| } else if (a < b) { | Si no se cumplió lo anterior, se evalúa si a es menor que b. |
| System.out.println("El mayor es: " + b); | Se imprime b como el mayor. |
| } else { | Si no se cumple ninguna condición anterior, significa que son iguales. |
| System.out.println("Son iguales"); | Se imprime el mensaje de igualdad. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

## 3. operador ternario

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa el primer número: "); | Se pide el primer número. |
| int a = sc.nextInt(); | Se almacena en a. |
| System.out.print("Ingresa el segundo número: "); | Se pide el segundo número. |
| int b = sc.nextInt(); | Se almacena en b. |
| int mayor = (a > b) ? a : b; | Se usa el operador ternario: si a > b, mayor será a; si no, mayor será b. |
| System.out.println("El mayor es: " + mayor); | Se imprime el valor de mayor. |
|  |  |

# Ejercicio 4: Aprobado-Reprobado

# 1. if/else

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| import java.util.Scanner; | Se importa la clase Scanner para leer datos del teclado. |
| Scanner sc = new Scanner(System.in); | Se crea el objeto sc para capturar datos desde la entrada estándar. |
| System.out.print("Ingresa tu calificación (0-100): "); | Se solicita al usuario que ingrese su calificación. |
| int nota = sc.nextInt(); | Se almacena la calificación en la variable nota. |
| if (nota >= 60) { | Se evalúa si la nota es mayor o igual a 60. |
| System.out.println("Aprobado"); | Si la condición es verdadera, se imprime este mensaje. |
| } else { | Si la condición no se cumple (nota < 60). |
| System.out.println("Reprobado"); | Se imprime este mensaje en el caso contrario. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

# 2. if/else if

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa tu calificación (0-100): "); | Se solicita al usuario la calificación. |
| int nota = sc.nextInt(); | Se almacena la calificación en la variable nota. |
| if (nota >= 90) { | Se evalúa si la calificación es mayor o igual a 90. |
| System.out.println("Excelente"); | Si se cumple, se imprime este mensaje. |
| } else if (nota >= 60) { | Si no se cumplió lo anterior, se evalúa si la nota es mayor o igual a 60. |
| System.out.println("Aprobado"); | Se imprime este mensaje. |
| } else { | Si no se cumple ninguna de las condiciones anteriores. |
| System.out.println("Reprobado"); | Se imprime este mensaje. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

# 3. operador ternario

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa tu calificación (0-100): "); | Se pide la calificación al usuario. |
| int nota = sc.nextInt(); | Se almacena la calificación en la variable nota. |
| String mensaje = (nota >= 60) ? "Aprobado" : "Reprobado"; | Si nota >= 60, el mensaje será 'Aprobado'. En caso contrario, 'Reprobado'. |
| System.out.println(mensaje); | Se imprime el contenido de la variable mensaje. |
| } | Cierra la estructura switch. |

# Ejercicio 5 – Determinar si un numero es par impar

# 1. if/else

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| import java.util.Scanner; | Se importa la clase Scanner para leer datos del teclado. |
| Scanner sc = new Scanner(System.in); | Se crea el objeto sc para capturar datos desde la entrada estándar. |
| System.out.print("Ingresa un número: "); | Se solicita al usuario que ingrese un número. |
| int n = sc.nextInt(); | Se almacena el número en la variable n. |
| if (n % 2 == 0) { | Se evalúa si el residuo de dividir n entre 2 es 0. |
| System.out.println("El número es par"); | Si es verdadero, se imprime este mensaje. |
| } else { | Si no se cumple la condición (n % 2 != 0). |
| System.out.println("El número es impar"); | Se imprime este mensaje. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

# 2. if/else if

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa un número: "); | Se solicita el número al usuario. |
| int n = sc.nextInt(); | Se almacena el número en la variable n. |
| if (n % 2 == 0) { | Se evalúa si el número es divisible por 2. |
| System.out.println("El número es par"); | Si se cumple, se imprime este mensaje. |
| } else if (n % 2 != 0) { | Si no se cumplió la primera condición, se evalúa si es impar. |
| System.out.println("El número es impar"); | Si se cumple, se imprime este mensaje. |
| } | Cierra la estructura condicional. |

# 3. operador ternario

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Explicación |
| System.out.print("Ingresa un número: "); | Se pide el número al usuario. |
| int n = sc.nextInt(); | Se almacena el número en la variable n. |
| String mensaje = (n % 2 == 0) ? "El número es par" : "El número es impar"; | Si el residuo de dividir entre 2 es 0, será par; de lo contrario, impar. |
| System.out.println(mensaje); | Se imprime el mensaje correspondiente. |