

**Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional San Nicolás**

**Programación II**

**Profesor coordinador:** Carlos Martínez

**Alumno:** Alex Austin Nahuel.

**Comisión N°:** 17

**Profesor tutor:** Juan Cruz Robledo

**Actividad N°:** 2

**REPOSITORIOS DE GITHUB:** <https://github.com/AlexNahuelAustin/Programacion-II-UTN-TUPaD-2025.git>

package ejercicio1;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio1 {

/\*1. Verificación de Año Bisiesto.

Escribe un programa en Java que solicite al usuario un año y determine si es

bisiesto. Un año es bisiesto si es divisible por 4, pero no por 100, salvo que sea

divisible por 400.\*/

public static void main(String[] args) {

// Lamamos el metodo Scanner para poder ingresar datos por consola.

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

//declaramos las varibles año.

int anio;

// ingresamos por teclado el año, para saber si es bisiesto.

System.out.println("Ingrese el año para saber si es bisiesto: ");

anio = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

// usamos una estructura if para saber si el año es bisiesto

if ((anio % 400 == 0) || (anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0)) {

System.out.println("El año ingresado es bisiesto.");

} else {

System.out.println("el año ingresado no es bisiesto.");

}

}

}

package ejercicio2;

/\*

Determinar el Mayor de Tres Números.

Escribe un programa en Java que pida al usuario tres números enteros y determine cuál es el mayor.

\*/

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio2 {

public static void main(String[] args) {

//Lamamos al metodo Scanner para poder ingresar datos por consola.

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

// Declaramos las variables

int num1, num2, num3, num\_mayor;

// pedimos al usuario el ingreso de tres numero.

System.out.println("Ingrese el primer numero: ");

num1 = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

System.out.println("Ingrese el segundo numero: ");

num2 = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

System.out.println("Ingrese el tercer numero: ");

num3 = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

// usamos un if para determinar el numero mas grande

if (num1 >= num2 && num1 >= num3) {

num\_mayor = num1;

System.out.println("El numero mas grande es: " + num\_mayor);

} else if (num2 >= num1 && num2 >= num3) {

num\_mayor = num2;

System.out.println("El numero mas grande es: " + num\_mayor);

} else {

num\_mayor = num3;

System.out.println("El numero mas grande es: " + num\_mayor);

}

}

}

1. a

package ejercicio3;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio3 {

/\*

3. Clasificación de Edad.

Escribe un programa en Java que solicite al usuario su edad y clasifique su etapa de vida según la siguiente tabla:

\*Menor de 12 años: "Niño"

\*Entre 12 y 17 años: "Adolescente"

\*Entre 18 y 59 años: "Adulto"

\*60 años o más: "Adulto mayor"

\*/

public static void main(String[] args) {

// Importamos al metodo Scanner.

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

//declaramos la variable edad

int edad;

// ingresamos la edad por consola.

System.out.println("Ingrese su edad y vea su etapa que se encuentra ");

edad = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

// usamos un if y comparar la edad y poder determina que etapa se encuentra

if (edad < 12) {

System.out.println("Eres un niño");

} else if (edad >= 12 && edad < 18) {

System.out.println("Eres un adolocente");

} else if (edad >= 18 && edad <= 59) {

System.out.println("Eres un adulto");

} else {

System.out.println("Eres un adulto mayor");

}

}

}

package ejercicio4;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio4 {

/\*

4. Calculadora de Descuento según categoría. Escribe un programa que solicite al usuario el precio de un producto y su categoría (A, B o C).

Luego, aplique los siguientes descuentos:

\*Categoría A: 10% de descuento

\*Categoría B: 15% de descuento

\*Categoría C: 20% de descuento

El programa debe mostrar el precio original, el descuento aplicado y el

precio final

\*/

public static void main(String[] args) {

// importamos el metodo Scanner

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

//declaramos las variables.

int precio\_producto, descuento\_A = 10, descuento\_B = 15, descuento\_C = 20;

double precio\_final, precio\_descuento;

//pedimos al usuario el precio.

System.out.println("Ingrese el precio del producto: ");

precio\_producto = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

// pedimos al usuario la categoria

System.out.println("""

Ingrese una de estas 3 categoria:

A

B

C""");

String categoria = teclado.nextLine();

//usamos una estructura swich para cada caso

switch (categoria) {

case "A" -> {

precio\_descuento = precio\_producto \* ((double) descuento\_A / 100);

precio\_final = precio\_producto - precio\_descuento;

System.out.println("------------------------------------");

System.out.println("El precio original es de: " + precio\_producto + "\n El descuento aplicado es de: " + precio\_descuento + "\n El precio a pagar es de : " + precio\_final);

}

case "B" -> {

precio\_descuento = precio\_producto \* ((double) descuento\_B / 100);

precio\_final = precio\_producto - precio\_descuento;

System.out.println("------------------------------------");

System.out.println("El precio original es de: " + precio\_producto + "\n El descuento aplicado es de: " + precio\_descuento + "\n El precio a pagar es de : " + precio\_final);

}

case "C" -> {

precio\_descuento = precio\_producto \* ((double) descuento\_C / 100);

precio\_final = precio\_producto - precio\_descuento;

System.out.println("------------------------------------");

System.out.println("El precio original es de: " + precio\_producto + "\n El descuento aplicado es de: " + precio\_descuento + "\n El precio a pagar es de : " + precio\_final);

}

default ->

System.out.println("ERROR. Categoria no encontrada");

}

}

}

package ejercicio5;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio5 {

/\*

5. Suma de Números Pares (while).

Escribe un programa que solicite números al usuario y sume solo los números pares.

El ciclo debe continuar hasta que el usuario ingrese el número 0, momento en el que se debe mostrar la suma total de los pares ingresados.

\*/

public static void main(String[] args) {

// Importamos el Scanner.

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

//declaramos las variable.

int numero, suma = 0;

//solicitamos a usuario el ingreso de numero para la suma

System.out.println("Ingrese numero (ingrese 0 para terminar):");

numero = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

//usamos una estructura while para evaluar si es 0 y if para saber si es par.

while (numero != 0) {

if (numero % 2 == 0) {

suma += numero;

} else {

}

System.out.println("Ingrese numero para concretar la suma de numero pares:");

numero = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

}

// mostramos por consola la suma

System.out.println("La suma de numero pares es: " + suma);

}

}

1. a

package ejercicio6;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio6 {

/\*

Contador de Positivos, Negativos y Ceros (for).

Escribe un programa que pida al usuario ingresar 10 números enteros y cuente cuántos son positivos, negativos y cuántos son ceros.

\*/

public static void main(String[] args) {

// Importamos el metodo Scanner.

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

// Declaramos las variables.

int numero, positivo = 0, negativo = 0, cero = 0;

// Pedimos numero por consola

System.out.println("Ingrese un numero");

numero = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

//usamos el for para interar el contador.

for (int i = 0; i < 10; i++) {

if (numero > 0) {

positivo++;

} else if (numero < 0) {

negativo++;

} else {

cero++;

}

System.out.println("Ingrese un numero");

numero = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

}

//mostramos por consola

System.out.println("la cantidad de numero positivo son: " + positivo);

System.out.println("la cantidad de numero negativo son: " + negativo);

System.out.println("la cantidad de numero creos son: " + cero);

}

}

1. a

package ejercicio7;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio7 {

/\*

7. Validación de Nota entre 0 y 10 (do-while).

Escribe un programa que solicite al usuario una nota entre 0 y 10. Si el usuario ingresa un número fuera de este rango, debe seguir pidiéndole la nota hasta que ingrese un valor válido.

\*/

public static void main(String[] args) {

// Importamos el metodo Scanner

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

// Declaramos las variables.

int nota\_alumno;

do {

// pedimos al usuario la nota.

System.out.println("Ingrese su nota para ser guardada: ");

nota\_alumno = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

//usamos un if para verificar las notas

if (nota\_alumno > 10 || nota\_alumno < 0) {

System.out.println("ERROR. nota ingresada invalida. Intente nuevamente.");

}

} while (nota\_alumno > 10 || nota\_alumno < 0);

System.out.println("Nota guardada correctamente: ");

}

}

1. a

package ejercicio8;

/\*

8. Cálculo del Precio Final con impuesto y descuento.

Crea un método calcularPrecioFinal(double impuesto, double descuento) que calcule el precio final de un producto en un e-commerce.

La fórmula es:

PrecioFinal = PrecioBase + (PrecioBase×Impuesto) − (PrecioBase×Descuento)

PrecioFinal = PrecioBase + (PrecioBase \times Impuesto) - (PrecioBase \times Descuento)

Desde main(), solicita el precio base del producto, el porcentaje de impuesto y el porcentaje de descuento, llama al método y muestra el precio final.

\*/

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio8 {

static double precio\_base;

public static double PRECIO\_FINAL(double impuesto, double descuento) {

return precio\_base + (precio\_base \* (impuesto / 100) - (precio\_base \* (descuento / 100)));

}

public static void main(String[] args) {

// Importamos el metodo Scanner

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

//declaramos las variables.

double IVA, descuento, precio\_final;

//pedimos al usuario el precio del producto.

System.out.println("Ingrese el precio del producto: ");

precio\_base = Double.parseDouble(teclado.nextLine());

//pedimos el impuesto al usuario

System.out.println("Ingrese el IVA: ");

IVA = Double.parseDouble(teclado.nextLine());

//pedimos el descuento del pruducto

System.out.println("Ingrese el descuento del producto: ");

descuento = Double.parseDouble(teclado.nextLine());

// Llamamos al metodo para sacar el precio final

precio\_final = PRECIO\_FINAL(IVA, descuento);

System.out.println("----------------------------------");

System.out.println("El valor del producto base es de: " + precio\_base);

System.out.println("El IVA nacional es de: " + IVA);

System.out.println("El descuento es de: " + descuento);

System.out.println("----------------------------------");

System.out.println("El precio total a pagar es de: " + precio\_final);

}

}

1. a

package ejercicio9;

import java.util.Scanner;

/\*

9. Composición de funciones para calcular costo de envío y total de compra.

a. calcularCostoEnvio(double peso, String zona): Calcula el costo de

envío basado en la zona de envío (Nacional o Internacional) y el peso del paquete.

\*Nacional: $5 por kg

\*Internacional: $10 por kg

b. calcularTotalCompra(double precioProducto, double costoEnvio): Usa calcularCostoEnvio para sumar el costo del producto con el costo de envío.

Desde main(), solicita el peso del paquete, la zona de envío y el precio del producto. Luego, muestra el total a pagar

\*/

public class Ejercicio9 {

//Usamos un if para saber el tipo de envio y el total a pagar por el envio

public static double calcularCostoEnvio(double peso, String zona) {

double costo = 0;

if (zona.equalsIgnoreCase("nacional")) {

costo = peso \* 5;

} else if (zona.equalsIgnoreCase("internacional")) {

costo = peso \* 10;

} else {

System.out.println("ERROR.zona no encotrada.");

}

return costo;

}

// calculamos el total a pagar

public static double calcularTotalCompra(double precioProducto, double costoEnvio) {

return precioProducto + costoEnvio;

}

public static void main(String[] args) {

// Importamos el metodo Scanner

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

//declaramos las varibles

String zona\_envio;

double peso\_paquete, precio\_producto;

// Pedimos la zona de envio.nacion

System.out.println("Ingrese la zona de envio: nacional o internacional.");

zona\_envio = teclado.nextLine();

//pedimos el peso del paquete.

System.out.println("Ingrese el peso del paquete");

peso\_paquete = Double.parseDouble(teclado.nextLine());

//pedimos el precio del producto.

System.out.println("Ingrese el precio del producto: ");

precio\_producto = Double.parseDouble(teclado.nextLine());

// 1. Llamamos a calcularCostoEnvio para obtener el costo de envío.

double costo\_envio = calcularCostoEnvio(peso\_paquete, zona\_envio);

// 2. Llamamos a calcularTotalCompra para obtener el precio final.

double precio\_final = calcularTotalCompra(precio\_producto, costo\_envio);

// Mostramos por consola el resultado

System.out.println("----------------------------------");

System.out.println("El precio del producto es: $" + precio\_producto);

System.out.println("El precio del envio es de: $" + costo\_envio);

System.out.println("El precio total apagar es de: " + precio\_final);

}

}

1. a

package ejercicio10;

/\*

10. Actualización de stock a partir de venta y recepción de productos.

Crea un método actualizarStock(int stockActual, int cantidadVendida, int cantidadRecibida), que calcule el nuevo stock después de una venta y recepción de productos:

NuevoStock = StockActual − CantidadVendida + CantidadRecibida

NuevoStock = CantidadVendida + CantidadRecibida

Desde main(), solicita al usuario el stock actual, la cantidad vendida y la cantidad recibida, y muestra el stock actualizado.

\*/

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio10 {

//creamos el metodo para la actualizacion del stock

public static int actualizarStock(int stockActual, int cantidadVendida, int cantidadRecibida) {

return stockActual - cantidadVendida + cantidadRecibida;

}

public static void main(String[] args) {

// Importamos el metodo Scanner.

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

//declamos las variables

int stock\_actual, cant\_vendida, cant\_recibida;

int stock\_actualizado;

// 1. Solicitamos los datos al usuario.

System.out.println("Ingrese el stock actual del producto:");

stock\_actual = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

System.out.println("Ingrese la cantidad de productos vendidos:");

cant\_vendida = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

System.out.println("Ingrese la cantidad de productos recibidos:");

cant\_recibida = Integer.parseInt(teclado.nextLine());

// Llamamos al metodo para saber la nueva cantidad.

stock\_actualizado = actualizarStock(stock\_actual, cant\_vendida, cant\_recibida);

//mostramos por consolas los datos

System.out.println("---------------------------");

System.out.println("El stock actual es: " + stock\_actual);

System.out.println("El stock vendido fue de : " + cant\_vendida);

System.out.println("El stock recibido fue de: " + cant\_recibida);

System.out.println("---------------------------");

System.out.println("El stock actualizado es de: " + stock\_actualizado);

}

}

1. a

package ejercicio11;

import java.util.Scanner;

/\*

11. Cálculo de descuento especial usando variable global.

Declara una variable global Ejemplo de entrada/salida: = 0.10. Luego, crea un método calcularDescuentoEspecial(double precio) que use la variable global para calcular el descuento especial del 10%.

Dentro del método, declara una variable local descuentoAplicado, almacena el valor del descuento y muestra el precio final con descuento.

\*/

public class Ejercicio11 {

//metodo para el descuento

public static final double DESCUENTO\_ESPECIAL = 10;

// metodo para sacar el precio final

public static double calcularDescuentoEspecial(double precio) {

double descuentoAplicado = precio - (precio \* (DESCUENTO\_ESPECIAL / 100));

return descuentoAplicado;

}

public static void main(String[] args) {

//importamos el scanner

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

// declaramos una variable

double precio\_base, precio\_con\_descuento;

//pedimos por consola el precio

System.out.println("ingrese el precio del producto: ");

precio\_base = Double.parseDouble(teclado.nextLine());

//llamamos al metodo

precio\_con\_descuento = calcularDescuentoEspecial(precio\_base);

//mostramos por consola el descuento

System.out.println("El descuento total es de: " + precio\_con\_descuento);

}

}

1. a

package ejercicio12;

/\*\*

\* Arrays y Recursividad: 12. Modificación de un array de precios y

\* visualización de resultados. Crea un programa que: a. Declare e inicialice un

\* array con los precios de algunos productos. b. Muestre los valores originales

\* de los precios. c. Modifique el precio de un producto específico. d. Muestre

\* los valores modificados

\*/

public class Ejercicio12 {

public static void main(String[] args) {

// declaramos la array

double[] precio = {17, 14.5, 45, 54.5, 199.99, 101, 5};

// mostramos los precios por consola

System.out.println("Precios desactualizado");

for (int i = 0; i < precio.length; i++) {

System.out.println("precio: $" + precio[i]);

}

// Actulizamos los precios

precio[0] = 20;

precio[2] = 50.5;

precio[6] = 10;

// Mostramos los precio actualizados

System.out.println("Precios desactualizado");

for (int i = 0; i < precio.length; i++) {

System.out.println("precio: $" + precio[i]);

}

}

}

1. a

package ejercicio13;

/\*\*

\* 13. Impresión recursiva de arrays antes y después de modificar un elemento.

\* Crea un programa que: a. Declare e inicialice un array con los precios de

\* algunos productos. b. Use una función recursiva para mostrar los precios

\* originales. c. Modifique el precio de un producto específico. d. Use otra

\* función recursiva para mostrar los valores modificados.

\*

\*/

public class Ejercicio13 {

//metodo recursivo para el array

public static void precio\_recu\_(double[] precio, int indice) {

// Caso Base: Si el índice es igual o mayor al tamaño del array, la recursión termina.

if (indice >= precio.length) {

return;

}

//Imprime el elemento actual.

System.out.println("Precio: $" + precio[indice]);

// Llama al mismo método para el siguiente elemento.

precio\_recu\_(precio, indice + 1);

}

public static void main(String[] args) {

// declaramos la array

double[] precio = {50, 155.5, 112, 25, 45, 15.6, 156.8, 100.80, 455};

System.out.println("-------- Precios Originales --------");

//Usa la función recursiva para mostrar los precios originales.

precio\_recu\_(precio, 0);

//Modifica el precio de un producto específico

precio [2] = 49.5;

precio [0] = 49.5;

precio [6] = 160;

System.out.println("\n------ Precios Modificados -------");

//Usa la misma función recursiva para mostrar los valores modificados.

precio\_recu\_(precio, 0);

}

}