



Tema: Programación estructurada

Carrera: Tecnología Superior en Desarrollo de Software

Docente: DARWIN ASDRUBAL CHAMBA FLORES

Nombre: Carlos Roberto Lemos Cabezas

Curso: TSDS



Resolver

Mayor o menor:

- Escribe un programa que solicite un número y determine si es mayor o menor que 10.
- Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: *"Es menor que 10"*.

```
Terminal Help 1 deber

J tarea1.java x J tarea2.java 1

J tarea1.java > ...
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class tarea1 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7         String continuar;
8
9         do {
10             System.out.print(s:"Ingrese un número: ");
11             int numero = scanner.nextInt();
12             System.out.println(numero > 10 ? "Es mayor que 10." : (numero < 10 ? "Es menor que 10." : "Es igual a 10."));
13
14             System.out.print(s:"¿Desea ingresar otro número? (si/no): ");
15             continuar = scanner.next().toLowerCase();
16         } while (continuar.equals(anObject:"si"));
17
18         System.out.println(x:"Programa terminado.");
19     }
20 }

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Run: tarea1 + - + ... ^

PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java\jdt_ws\1 deber_41266a62\bin' 'tarea1'
Ingrese un número: 1
Es menor que 10.
¿Desea ingresar otro número? (si/no): si
Ingrese un número: 54
Es mayor que 10.
¿Desea ingresar otro número? (si/no): no
Programa terminado.
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```



2. Número positivo o negativo:

- Solicita al usuario un número y determina si es positivo, negativo o cero.
- Ejemplo: Entrada: -3 → Salida: "Es un número negativo".

```
J tarea1.java 1 J tarea2.java 1 X
J tarea2.java > tarea2 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class tarea2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         String continuar = "si";
7
8         while (continuar.equals("si")) {
9             System.out.print(s:"Ingrese un número: ");
10            int numero = scanner.nextInt();
11
12            System.out.println(numero > 0 ? "Es un número positivo." : (numero < 0 ? "Es un número negativo." : "Es cero."));
13
14            System.out.print(s:"¿Desea ingresar otro número? (si/no): ");
15            continuar = scanner.next().toLowerCase();
16        }
17
18        System.out.println(x:"Programa terminado.");
19    }
20 }
21
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Run: tarea2 + - [] ... ^

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java\jdt_ws\1 deber_41266a62\bin' 'tarea2'
Ingrese un número: 2
Es un número positivo.
¿Desea ingresar otro número? (si/no): si
Ingrese un número: -4
Es un número negativo.
¿Desea ingresar otro número? (si/no):
```



3. Par o impar:

- Solicita un número al usuario y determina si es par o impar.
- Ejemplo: Entrada: 4 → Salida: "Es par".

```
J tarea1.java 1 J tarea2.java 1 J tarea3.java 1 X
J tarea3.java > tarea3 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class tarea3 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7         String continuar = "si";
8
9         while (continuar.equals(anObject:"si")) {
10             System.out.print(s:"Ingrese un número: ");
11             int numero = scanner.nextInt();
12
13             System.out.println(numero % 2 == 0 ? "Es par." : "Es impar.");
14
15             System.out.print(s:"¿Desea ingresar otro número? (si/no): ");
16             continuar = scanner.next().toLowerCase();
17         }
18
19         System.out.println(x:"Programa terminado.");
20     }
21 }

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-2
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5a
Ingrese un número: 3
Es impar.
¿Desea ingresar otro número? (si/no): si
Ingrese un número: 8
Es par.
¿Desea ingresar otro número? (si/no): no
Programa terminado.
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> 
```



4. Aprobado o reprobado:

- Solicita la calificación de un estudiante y determina si está aprobado (mayor o igual a 7) o reprobado.
- Ejemplo: Entrada: 6.5 → Salida: "Reprobado".

```
J tarea4.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tarea4 {
4      Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6          String continuar = "si";
7
8          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
9              System.out.print(s:"Ingrese la calificación del estudiante: ");
10             double calificacion = scanner.nextDouble();
11
12             System.out.println(calificacion >= 7 ? "Aprobado." : "Reprobado.");
13
14             System.out.print(s:"¿Desea ingresar otra calificación? (si/no): ");
15             continuar = scanner.next().toLowerCase();
16         }
17
18         System.out.println(x:"Programa terminado.");
19     }
20 }
21
```

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\b
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b
Ingrese la calificación del estudiante: 4
Reprobado.
¿Desea ingresar otra calificación? (si/no): si
Ingrese la calificación del estudiante: 10
Aprobado.
¿Desea ingresar otra calificación? (si/no): no
Programa terminado.
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> |
```



Ejercicios intermedios

5. Descuento en una tienda:

- Una tienda ofrece un 20% de descuento si el cliente gasta más de \$100. Escribe un programa que calcule el monto final.
- Ejemplo: Entrada: \$120 → Salida: "Monto final: \$96".

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tarea5 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7          String continuar = "si";
8
9          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
10             System.out.print(s:"Ingrese el monto total de la compra: $");
11             double monto = scanner.nextDouble();
12
13             double montoFinal = monto > 100 ? monto * 0.8 : monto;
14             System.out.printf(format:"Monto final: $%.2f\n", montoFinal);
15
16             System.out.print(s:"¿Desea ingresar otro monto? (si/no): ");
17             continuar = scanner.next().toLowerCase();
18
19             System.out.println(x:"Programa terminado.");
20         }
21     }
```

PROBLEMS 5 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21
\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java\jdt_ws
Ingrese el monto total de la compra: $800
Monto final: $640,00
¿Desea ingresar otro monto? (si/no): si
Ingrese el monto total de la compra: $100
Monto final: $100,00
¿Desea ingresar otro monto? (si/no): 120
Programa terminado.
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> |
```



6. Edad para votar:

- Solicita la edad del usuario y determina si es elegible para votar (mayor o igual a 18 años).
- Ejemplo: Entrada: 17 → Salida: "No puedes votar".

```
1  tarea6.java > ...
2  C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber\tarea6.java • 1 problem in this file
3  public class tarea6 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7          String continuar = "si";
8
9          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
10             System.out.print(s:"Ingrese su edad: ");
11             int edad = scanner.nextInt();
12
13             System.out.println(edad >= 18 ? "Puedes votar." : "No puedes votar.");
14
15             System.out.print(s:"¿Desea ingresar otra edad? (si/no): ");
16             continuar = scanner.next().toLowerCase();
17         }
18
19         System.out.println(x:"Programa terminado.");
20     }
21 }
```

PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b' tarea6.java
Ingrese su edad: 16
No puedes votar.
¿Desea ingresar otra edad? (si/no): si
Ingrese su edad: 18
Puedes votar.
¿Desea ingresar otra edad? (si/no): no
Programa terminado.
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```



7. Mayor de tres números:

- Solicita tres números y determina cuál es el mayor.
- Ejemplo: Entrada: 4, 9, 2 → Salida: "El número mayor es 9".

```
J tarea7.java > ...
3  public class tarea7 {
    Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6          String continuar = "si";
7
8          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
9              System.out.print(s:"Ingrese el primer número: ");
10             int num1 = scanner.nextInt();
11
12             System.out.print(s:"Ingrese el segundo número: ");
13             int num2 = scanner.nextInt();
14
15             System.out.print(s:"Ingrese el tercer número: ");
16             int num3 = scanner.nextInt();
17
18             int mayor = num1;
19             if (num2 > mayor) mayor = num2;
20             if (num3 > mayor) mayor = num3;
21
22             System.out.println("El número mayor es " + mayor);
23
24             System.out.print(s:"¿Desea ingresar otros números? (si/no): ");
25             continuar = scanner.next().toLowerCase();
26         }
27
28         System.out.println(x:"Programa terminado.");
29     }
30 }

PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\rec
Ingrese el primer número: 1
Ingrese el segundo número: 2
Ingrese el tercer número: 56
El número mayor es 56
¿Desea ingresar otros números? (si/no): 
```




8. Clasificación de edades:

- Solicita una edad y clasifica al usuario como niño (0-12), adolescente (13-17) o adulto (18+).
- Ejemplo: Entrada: 15 → Salida: "Eres adolescente".

```
import java.util.Scanner;

public class tarea8 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        String continuar = "si";

        while (continuar.equals(anObject:"si")) {
            System.out.print(s:"Ingrese su edad: ");
            int edad = scanner.nextInt();

            if (edad >= 0 && edad <= 12) {
                System.out.println(x:"Eres niño.");
            } else if (edad >= 13 && edad <= 17) {
                System.out.println(x:"Eres adolescente.");
            } else if (edad >= 18) {
                System.out.println(x:"Eres adulto.");
            } else {
                System.out.println(x:"Edad inválida.");
            }

            System.out.print(s:"¿Desea ingresar otra edad? (si/no): ");
            continuar = scanner.next().toLowerCase();
        }

        System.out.println(x:"Programa terminado.");
    }
}
```

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0
:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f656
Ingrese su edad: 5
Eres niño.
¿Desea ingresar otra edad? (si/no): si
Ingrese su edad: 17
Eres adolescente.
¿Desea ingresar otra edad? (si/no): si
Ingrese su edad: 56
Eres adulto.
¿Desea ingresar otra edad? (si/no):
```

9. Calculadora básica:

- Solicita dos números y una operación (+, -, *, /) y realiza el cálculo correspondiente.
- Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".

```
1  tarea9.java > ...
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class tarea9 {
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7          String continuar = "si";
8
9          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
10             System.out.print(s:"Ingrese el primer número: ");
11             double num1 = scanner.nextDouble();
12
13             System.out.print(s:"Ingrese el segundo número: ");
14             double num2 = scanner.nextDouble();
15
16             System.out.print(s:"Ingrese la operación (+, -, *, /): ");
17             char operacion = scanner.next().charAt(index:0);
18
19             double resultado = 0;
20
21             switch (operacion) {
22                 case '+':
23                     resultado = num1 + num2;
24                     break;
25                 case '-':
26                     resultado = num1 - num2;
27                     break;
28                 case '*':
29                     resultado = num1 * num2;
30                     break;
31                 case '/':
32                     if (num2 != 0) {
33                         resultado = num1 / num2;
34                     } else {
35                         System.out.println(x:"No se puede dividir entre cero.");
36                         continue;
37                     }
38             }
39         }
40     }
41 }
```

```
42         }
43         break;
44     default:
45         System.out.println(x:"Operación no válida.");
46         continue;
47     }
48
49     System.out.println("Resultado: " + resultado);
50
51     System.out.print(s:"¿Desea realizar otro cálculo? (si/no): ");
52     continuar = scanner.next().toLowerCase();
53 }
54
55 System.out.println(x:"Programa terminado.");
56 }
```

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\re
Ingrese el primer número: 2
Ingrese el segundo número: 4
Ingrese la operación (+, -, *, /): +
Resultado: 6.0
¿Desea realizar otro cálculo? (si/no): si
Ingrese el primer número: 4
Ingrese el segundo número: 7
Ingrese la operación (+, -, *, /): *
Resultado: 28.0
¿Desea realizar otro cálculo? (si/no):
```



10. Determinar un año bisiesto:

- Solicita un año y determina si es bisiesto (divisible entre 4 pero no entre 100, excepto si es divisible entre 400).
- Ejemplo: Entrada: 2024 → Salida: "Es bisiesto".

```
tarea10.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tarea10 {
4      Run | Debug
      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6          String continuar = "si";
7
8          while (continuar.equals("si")) {
9              System.out.print(s:"Ingrese un año: ");
10             int anio = scanner.nextInt();
11
12             // Verificar si el año es bisiesto
13             if ((anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400 == 0)) {
14                 System.out.println(x:"Es bisiesto.");
15             } else {
16                 System.out.println(x:"No es bisiesto.");
17             }
18
19             System.out.print(s:"¿Desea ingresar otro año? (si/no): ");
20             continuar = scanner.next().toLowerCase();
21         }
22
23         System.out.println(x:"Programa terminado.");
24     }
25 }
26
```

PROBLEMS 10 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
¿Desea ingresar otro año? (si/no): si
Ingrese un año: 2024
Es bisiesto.
¿Desea ingresar otro año? (si/no):
```



11. Validar contraseñas:

- Escribe un programa que solicite una contraseña y valide si es correcta (ejemplo: contraseña fija es 12345).
- Ejemplo: Entrada: 12345 → Salida: "Acceso concedido".

```
J tarea11.java > tarea11 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tarea11 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7          String continuar = "si";
8
9          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
10             // Contraseña fija que se considera válida
11             String contrasenaCorrecta = "00000";
12
13             System.out.print(s:"Ingrese su contraseña: ");
14             String contrasena = scanner.nextLine();
15
16             // Validación de la contraseña
17             if (contrasena.equals(contrasenaCorrecta)) {
18                 System.out.println(x:"Acceso concedido.");
19             } else {
20                 System.out.println(x:"Contraseña incorrecta.");
21             }
22
23             System.out.print(s:"¿Desea intentar otra vez? (si/no): ");
24             continuar = scanner.next().toLowerCase();
25             scanner.nextLine(); // Limpiar el buffer del scanner
26
27             System.out.println(x:"Programa terminado.");
28         }
29     }
30 }
```

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-l
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f65
Ingrese su contraseña: 12345
Contraseña incorrecta.
¿Desea intentar otra vez? (si/no): si
Ingrese su contraseña: 00000
Acceso concedido.
¿Desea intentar otra vez? (si/no):
```

12. Juego de números:

- Genera un número aleatorio entre 1 y 10 y solicita al usuario que adivine el número. Usa `if` para verificar si acertó o no.
- Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: "¡Felicidades, acertaste!" o "Intenta de nuevo."

```
1  import java.util.Scanner;
2  import java.util.Random;
3
4  public class tarea12 {
5      Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8          Random random = new Random();
9          String continuar = "si";
10
11          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
12              // Generar un número aleatorio entre 1 y 10
13              int numeroAleatorio = random.nextInt(bound:10) + 1;
14
15              System.out.print(s:"Adivina el número entre 1 y 10: ");
16              int intento = scanner.nextInt();
17
18              // Verificar si el usuario acertó
19              if (intento == numeroAleatorio) {
20                  System.out.println(x:"¡Felicidades, acertaste!");
21              } else {
22                  System.out.println(x:"Intenta de nuevo.");
23              }
24
25              System.out.print(s:"¿Deseas jugar otra vez? (si/no): ");
26              continuar = scanner.next().toLowerCase();
27          }
28
29          System.out.println(x:"Programa terminado.");
30      }
31  }
```

```
¿Deseas jugar otra vez? (si/no): si
Adivina el número entre 1 y 10: 1
¿Deseas jugar otra vez? (si/no): si
Adivina el número entre 1 y 10: 1
Intenta de nuevo.
Intenta de nuevo.
¿Deseas jugar otra vez? (si/no): si
¿Deseas jugar otra vez? (si/no): si
Adivina el número entre 1 y 10: 7
¡Felicidades, acertaste!
¿Deseas jugar otra vez? (si/no):
```

13. Calcular el signo zodiacal:

- Solicita el día y mes de nacimiento y determina el signo zodiacal del usuario.
- Ejemplo: Entrada: 22, marzo → Salida: "Tu signo es Aries".

```
J tarea13.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tarea13 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7          String continuar = "si";
8
9          while (continuar.equals(anObject:"si")) {
10             System.out.print(s:"Ingrese el día de nacimiento: ");
11             int dia = scanner.nextInt();
12
13             System.out.print(s:"Ingrese el mes de nacimiento: ");
14             String mes = scanner.next().toLowerCase();
15
16             String signo = "";
17
18             // Determinación del signo zodiacal
19             if ((mes.equals(anObject:"enero") && dia >= 20) || (mes.equals(anObject:"febrero") && dia <= 18)) {
20                 signo = "Acuario";
21             } else if ((mes.equals(anObject:"febrero") && dia >= 19) || (mes.equals(anObject:"marzo") && dia <= 20)) {
22                 signo = "Piscis";
23             } else if ((mes.equals(anObject:"marzo") && dia >= 21) || (mes.equals(anObject:"abril") && dia <= 19)) {
24                 signo = "Aries";
25             } else if ((mes.equals(anObject:"abril") && dia >= 20) || (mes.equals(anObject:"mayo") && dia <= 20)) {
26                 signo = "Tauro";
27             } else if ((mes.equals(anObject:"mayo") && dia >= 21) || (mes.equals(anObject:"junio") && dia <= 20)) {
28                 signo = "Géminis";
29             } else if ((mes.equals(anObject:"junio") && dia >= 21) || (mes.equals(anObject:"julio") && dia <= 22)) {
30                 signo = "Cáncer";
31             } else if ((mes.equals(anObject:"julio") && dia >= 23) || (mes.equals(anObject:"agosto") && dia <= 22)) {
32                 signo = "Leo";
33             } else if ((mes.equals(anObject:"agosto") && dia >= 23) || (mes.equals(anObject:"septiembre") && dia <= 22)) {
34                 signo = "Virgo";
35             } else if ((mes.equals(anObject:"septiembre") && dia >= 23) || (mes.equals(anObject:"octubre") && dia <= 22)) {
36                 signo = "Libra";
37             } else if ((mes.equals(anObject:"octubre") && dia >= 23) || (mes.equals(anObject:"noviembre") && dia <= 21)) {
38                 signo = "Escorpio";
39             } else if ((mes.equals(anObject:"noviembre") && dia >= 22) || (mes.equals(anObject:"diciembre") && dia <= 21)) {
40                 signo = "Sagitario";
41             } else if ((mes.equals(anObject:"diciembre") && dia >= 22) || (mes.equals(anObject:"enero") && dia <= 19)) {
42                 signo = "Capricornio";
43             }
44
45             System.out.println("Tu signo es " + signo + ".");
46
47             System.out.print(s:"¿Deseas ingresar otra fecha de nacimiento? (si/no): ");
48             continuar = scanner.next().toLowerCase();
49         }
50
51         System.out.println(x:"Programa terminado.");
52     }
53 }
```

```
PROBLEMS 13 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Run: tarea13 + -
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'
cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java\jdt_ws\1 deber_41266a62\bin' 'tarea13'
Ingrese el día de nacimiento: 2
Ingrese el mes de nacimiento: julio
Tu signo es Cáncer.
¿Deseas ingresar otra fecha de nacimiento? (si/no):
```



14. Sistema de calificaciones:

- Solicita una calificación numérica y devuelve la letra correspondiente:
 - 90-100: A.
 - 80-89: B.
 - 70-79: C.
 - 60-69: D.
 - Menor a 60: F.
- Ejemplo: Entrada: 85 → Salida: *"Tu calificación es B"*.

```
import java.util.Scanner;

public class tarea14 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        String continuar = "si";

        while (continuar.equals(anObject:"si")) {
            System.out.print(s:"Ingrese la calificación numérica: ");
            int calificación = scanner.nextInt();
            String letraCalificación = tarea14.main(String[])
            String letraCalificación = "";

            // Determinar la letra correspondiente
            if (calificación >= 90 && calificación <= 100) {
                letraCalificación = "A";
            } else if (calificación >= 80 && calificación <= 89) {
                letraCalificación = "B";
            } else if (calificación >= 70 && calificación <= 79) {
                letraCalificación = "C";
            } else if (calificación >= 60 && calificación <= 69) {
                letraCalificación = "D";
            } else if (calificación < 60) {
                letraCalificación = "F";
            } else {
                System.out.println(x:"Calificación fuera de rango.");
                continue; // Salta la iteración si la calificación no es válida
            }

            System.out.println("Tu calificación es " + letraCalificación + ".");

            System.out.print(s:"¿Deseas ingresar otra calificación? (si/no): ");
            continuar = scanner.next().toLowerCase();
        }

        System.out.println(x:"Programa terminado.");
    }
}
```

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\red'
Ingrese la calificación numérica: 99
Tu calificación es A.
¿Deseas ingresar otra calificación? (si/no): si
Ingrese la calificación numérica: 10
Tu calificación es F.
¿Deseas ingresar otra calificación? (si/no):
```

15. Control de acceso:

- Solicita un nombre de usuario y contraseña, y valida si ambos son correctos. Permite tres intentos antes de bloquear el acceso.
- Ejemplo: Entrada: Usuario: admin, Contraseña: 1234 → Salida: "Bienvenido, admin."

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tarea15 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          // Credenciales correctas
8          String usuarioCorrecto = "admin";
9          String contrasenaCorrecta = "1234";
10
11         int intentos = 0;
12         String continuar = "si";
13
14         while (continuar.equals("si") && intentos < 3) {
15             System.out.print(s:"Ingrese el nombre de usuario: ");
16             String usuario = scanner.nextLine();
17
18             System.out.print(s:"Ingrese la contraseña: ");
19             String contrasena = scanner.nextLine();
20
21             // Validar si el nombre de usuario y la contraseña son correctos
22             if (usuario.equals(usuarioCorrecto) && contrasena.equals(contrasenaCorrecta)) {
23                 System.out.println("Bienvenido, " + usuario + ".");
24                 break;
25             } else {
26                 intentos++;
27                 if (intentos < 3) {
28                     System.out.println("Usuario o contraseña incorrectos. Te quedan " + (3 - intentos) + " intento(s).");
29                 } else {
30                     System.out.println(x:"Acceso bloqueado. Has superado el número máximo de intentos.");
31                 }
32             }
33
34             // Opción de continuar después de un intento fallido
35             if (intentos < 3) {
36                 System.out.print(s:"¿Deseas intentar nuevamente? (si/no): ");
```

```
PROBLEMS 15 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetails -XX:-UseStringDeduplication -Djava.class.path=C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java\jdt_ws\1 deber_4126'
Ingrese el nombre de usuario: admin
Ingrese la contraseña: 1234
Bienvenido, admin.
Programa terminado.
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```


Bucles

1. Imprimir números del 1 al 10:

- Usa un bucle para mostrar los números del 1 al 10 en la consola.
- **Salida esperada:** 1, 2, 3, ..., 10.

```
J bucle1.java > ...
1 public class bucle1 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         // Imprimir números del 1 al 10
4         for (int i = 1; i <= 10; i++) {
5             System.out.print(i + " ");
6         }
7     }
8 }
9

PROBLEMS 15 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f6e8a52f6e8a\bucl' 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> |
```

2. Suma de los primeros 10 números:

- Calcula y muestra la suma de los números del 1 al 10.
- **Salida esperada:** 55.

```
J bucle2.java > ...
1 public class bucle2 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         // Suma de los primeros 10 números
4         int suma = 0;
5         for (int i = 1; i <= 10; i++) {
6             suma += i;
7         }
8         System.out.println("La suma de los primeros 10 números es: " + suma);
9     }
10 }
11

PROBLEMS 15 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f6e8a52f6e8a\bucl' La suma de los primeros 10 números es: 55
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```

3. Tabla de multiplicar:

- Solicita un número al usuario y muestra su tabla de multiplicar del 1 al 10.
- **Ejemplo:** Entrada: 5 → Salida: 5 x 1 = 5, ..., 5 x 10 = 50.

```
bucle3.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class bucle3 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print(s:"Ingrese un número para mostrar su tabla de multiplicar: ");
8          int numero = scanner.nextInt();
9
10         // Tabla de multiplicar del 1 al 10
11         for (int i = 1; i <= 10; i++) {
12             System.out.println(numero + " x " + i + " = " + (numero * i));
13         }
14     }
15 }
16
```

Terminal (Ctrl+ñ)

PROBLEMS 16 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe'
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java\
Ingrese un número para mostrar su tabla de multiplicar: 4
4 x 1 = 4
4 x 2 = 8
4 x 3 = 12
4 x 4 = 16
4 x 5 = 20
4 x 6 = 24
4 x 7 = 28
4 x 8 = 32
4 x 9 = 36
4 x 10 = 40
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```



4. Contar números pares:

- Imprime todos los números pares entre 1 y 20.
- **Salida esperada:** 2, 4, 6, ..., 20.

```
J bucle4.java > ...
1  public class bucle4 {
    Run | Debug
2      public static void main(String[] args) {
3          // Imprimir números pares entre 1 y 20
4          for (int i = 2; i <= 20; i += 2) {
5              System.out.print(i + " ");
6          }
7      }
8  }
9

PROBLEMS 16 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90f
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> |
```

5. Contador regresivo:

- Imprime los números del 10 al 1 en orden descendente.
- **Salida esperada:** 10, 9, 8, ..., 1.

```
J bucle5.java > ...
1  public class bucle5 {
    Run | Debug
2      public static void main(String[] args) {
3          // Contador regresivo del 10 al 1
4          for (int i = 10; i >= 1; i--) {
5              System.out.print(i + " ");
6          }
7      }
8  }
9

PROBLEMS 16 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5a
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> |
```

Ejercicios intermedios

6. Factorial de un número:

- Calcula el factorial de un número ingresado por el usuario (n!).
- **Ejemplo:** Entrada: 5 → Salida: 120.

```
ejercicio6.java 7...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ejercicio6 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("Ingrese un número para calcular su factorial: ");
8          int numero = scanner.nextInt();
9
10         int factorial = 1;
11         for (int i = 1; i <= numero; i++) {
12             factorial *= i;
13         }
14
15         System.out.println("El factorial de " + numero + " es: " + factorial);
16     }
17 }
18
```

PROBLEMS 17 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\r\n' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber\ejercicio6.java' &&
Ingrese un número para calcular su factorial: 4
El factorial de 4 es: 24
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> █

7. Números primos:

- Encuentra e imprime todos los números primos entre 1 y 50.
- **Salida esperada:** 2, 3, 5, 7, ..., 47.

```
ejercicio7.java > ...
1  public class ejercicio7 {
2      public static void main(String[] args) {
3          // Encontrar números primos entre 1 y 50
4          System.out.print("Números primos entre 1 y 50: ");
5          for (int i = 2; i <= 50; i++) {
6              boolean esPrimo = true;
7              for (int j = 2; j < i; j++) {
8                  if (i % j == 0) {
9                      esPrimo = false;
10                     break;
11                 }
12             }
13             if (esPrimo) {
14                 System.out.print(i + " ");
15             }
16         }
17     }
18 }
19
```

PROBLEMS 17 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\r\n' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber\ejercicio7.java' &&
Números primos entre 1 y 50: 2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> █

8. Sumar dígitos:

- Solicita un número entero y calcula la suma de sus dígitos.
- **Ejemplo:** Entrada: 123 → Salida: 6 (1 + 2 + 3).

```
ejercicio8.java > ...
3  public class ejercicio8 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print(s:"Ingrese un número entero: ");
8          int numero = scanner.nextInt();
9
10         int suma = 0;
11         while (numero != 0) {
12             suma += numero % 10;
13             numero /= 10;
14         }
15
16         System.out.println("La suma de los dígitos es: " + suma);
17     }
18 }
19
20
```

PROBLEMS 18 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aaf52f650e...' -jar 'C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber\ejercicio8.jar'
Ingrese un número entero: 56
La suma de los dígitos es: 11
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```

9. Invertir un número:

- Solicita un número entero y muestra su versión invertida.
- **Ejemplo:** Entrada: 1234 → Salida: 4321.

```
ejercicio9.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ejercicio9 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print(s:"Ingrese un número entero: ");
8          int numero = scanner.nextInt();
9
10         int invertido = 0;
11         while (numero != 0) {
12             invertido = invertido * 10 + (numero % 10);
13             numero /= 10;
14         }
15
16         System.out.println("El número invertido es: " + invertido);
17     }
18 }
19
```

PROBLEMS 19 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aaf52f650e...' -jar 'C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber\ejercicio9.jar'
Ingrese un número entero: 43
El número invertido es: 34
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```

10. Promedio de calificaciones:

- Solicita calificaciones al usuario (hasta que ingrese -1) y calcula el promedio.
- **Ejemplo:** Entradas: 5, 7, 8, -1 → Salida: Promedio: 6.67.

```
ejercicio10.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ejercicio10 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7
8          int suma = 0;
9          int contador = 0;
10         double promedio;
11
12         System.out.println(x:"Ingresa las calificaciones (ingresa -1 para terminar):");
13         while (true) {
14             System.out.print(s:"Calificación: ");
15             int calificacion = scanner.nextInt();
16             if (calificacion == -1) {
17                 break;
18             }
19             suma += calificacion;
20             contador++;
21         }
22
23         if (contador > 0) {
24             promedio = (double) suma / contador;
25             System.out.printf(format:"El promedio es: %.2f\n", promedio);
26         } else {
27             System.out.println(x:"No se ingresaron calificaciones.");
28         }
29     }
30 }
```

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe'
cp' 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java\
Ingresa las calificaciones (ingresa -1 para terminar):
Calificación: 10
Calificación: 5
Calificación: 9
Calificación: 8
Calificación: -1
El promedio es: 8,00
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> |
```

Funciones

1. Saludo personalizado:

- Crea una función que reciba un nombre como parámetro y retorne un saludo.
- **Ejemplo:** Entrada: María → Salida: "Hola, María!".

```
function1.java > function1 > saludoPersonalizado(String)
1  public class funcion1 {
2      // Función
3      public static String saludoPersonalizado(String nombre) {
4          return "Hola, " + nombre + "!";
5      }
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          System.out.println(saludoPersonalizado(nombre: "Carlos"));
10     }
11 }
```

PROBLEMS 20 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java'
:~\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat.java
Hola, Carlos!
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```

2. Suma de dos números:

- Escribe una función que reciba dos números como parámetros y retorne su suma.
- **Ejemplo:** Entrada: 3, 7 → Salida: 10.

```
function2.java > ...
1  public class funcion2 {
2      // Función que recibe dos números y retorna su suma
3      public static int sumaDeDosNumeros(int num1, int num2) {
4          return num1 + num2;
5      }
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          System.out.println(sumaDeDosNumeros(num1:455, num2:564));
10     }
11 }
```

PROBLEMS 20 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3
:~\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8
1019
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```



3. Número par o impar:

- Crea una función que reciba un número y retorne True si es par y False si es impar.
- **Ejemplo:** Entrada: 4 → Salida: True.

```
J funcion3.java > funcion3 > main(String[])
1 public class funcion3 {
2     // Función que recibe un número y retorna True si es par, False si es impar
3     public static boolean esPar(int numero) {
4         return numero % 2 == 0;
5     }
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args) {
9         System.out.println(esPar(numero:84)); // Salida: True
10    }
11 }
```

PROBLEMS 20 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat\workspace\funcion3' funcion3
true
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```

4. Calcular el cuadrado:

- Escribe una función que reciba un número y retorne su cuadrado.
- **Ejemplo:** Entrada: 5 → Salida: 25.

```
J funcion4.java > funcion4 > main(String[])
1 public class funcion4 {
2     // Función que recibe un número y retorna su cuadrado
3     public static int calcularCuadrado(int numero) {
4         return numero * numero;
5     }
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args) {
9         System.out.println(calcularCuadrado(numero:7));
10    }
11 }
```

PROBLEMS 20 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat\workspace\funcion4' funcion4
49
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```




5. Calcular el área de un círculo:

- Crea una función que reciba el radio de un círculo y retorne su área.
- Fórmula: $\text{Área} = \pi * \text{radio}^2$.
- **Ejemplo:** Entrada: 3 → Salida: 28.27 (aproximado).

```
J funcion5.java > funcion5 > main(String[])
1 public class funcion5 {
2     // Función que recibe el radio de un círculo y retorna su área
3     public static double calcularAreaCirculo(double radio) {
4         return Math.PI * radio * radio;
5     }
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args) {
9         System.out.println(calcularAreaCirculo(radio:5));
10    }
11
12
```

PROBLEMS 20 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe' -Xmx1024m -Xms128m -Djava.awt.headless=true -Djava.util.logging.manager=org.apache.logging.log4j.core.LoggingManager -Dlog4j.configurationFile=log4j2.xml -jar C:\Users\JULIA CABEZAS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\12d4b033c90fc5aafa52f650e8a3212b\redhat78.53981633974483
PS C:\Users\JULIA CABEZAS\Desktop\1 deber>
```