



# **Universidad Autónoma de Tamaulipas**

Facultad de Ingeniería Tampico

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Asignatura: Fundamentos De programación

Grupo: N Grado: 1

Nombre del Docente: Álvarez Navarro Eduardo

Alumno: Guevara Martinez Angel Jeremy

Matricula: 2243330342

1. El Problema de las Sandías Descripción: Dos amigos compran una sandía de W kilos. Quieren dividirla de tal forma que cada uno reciba una cantidad de kilos que sea un número par (no necesariamente iguales). • Entrada: Un número entero W. • Lógica: Verificar si el peso es par y si es mayor a 2 (ya que 2 solo se divide en 1 y 1, que son impares). • Salida: "SI" o "NO".

Variables y formulas : W

```
1 Algoritmo tarea_8_01
2   Definir w Como Entero
3
4   Escribir "Ingrese el peso de la sandia:"
5   Leer w
6
7   Si (w MOD 2 = 0) Y (w > 2) Entonces
8   |   Escribir "SI"
9   SiNo
10  |   Escribir "NO"
11  FinSi
12 FinAlgoritmo
13
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese el peso de la sandia:

> 4

SI

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```
1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_01{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int w;
8
9          w = Integer.parseInt(br.readLine());
10
11         if(w>2 && w%2==0)
12             System.out.println("SI");
13         else
14             System.out.println("NO");
15     }
16 }
17
```

Problems Javadoc Declaration Console X Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

terminated> tarea\_8\_01 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 14:53:36 – 14:53:51 elapsed 0:00:15) [pid: 18348]

I

2. Clasificación de Triángulos por Ángulos Descripción: Dados tres ángulos internos A, B y C. • Lógica: 1. Validar si la suma es 180 y todos son mayores a 0. 2. Si alguno es 90: "Rectángulo". 3. Si alguno es mayor a 90: "Obtusángulo". 4. Si todos son menores a 90: "Acutángulo". • Salida: El tipo de triángulo o "Ángulos Inválidos".

```
1  Algoritmo tarea_8_02
2  definir a,b,c,may,x,n Como Real
3
4  escribir "Ingrese los lados del triangulo"
5  leer a,b,c
6
7  Si (a+b>c) Y (a+c>b) Y (b+c>a) Entonces
8
9      Si a=b Y a=c Entonces
10         may=a
11         x=b
12         n=c
13     SiNo
14         Si b=a Y b=c Entonces
15             may=b
16             x=a
17             n=c
18         SiNo
19             may=c
20             x=a
21             n=b
22         FinSi
23     FinSi
24
25     Si may2 = x2 + n2 Entonces
26         Escribir "Rectangulo"
27     SiNo
28         Si may2 > x2 + n2 Entonces
29             Escribir "Obtusangulo"
30         SiNo
31             Escribir "Acutangulo"
32         FinSi
33     FinSi
34
35     SiNo
36         Escribir "No forman un triangulo"
37     FinSi
38 FinAlgoritmo
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese los lados del triangulo
> 89
> 56
> 99
Acutangulo
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
Fundamentos_programacionn/src/tarea_7_1_a2243330342.java
3 public class tarea_8_02{
4     public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6         BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         double a,b,c,s;
8
9         a=Double.parseDouble(br.readLine());
10        b=Double.parseDouble(br.readLine());
11        c=Double.parseDouble(br.readLine());
12
13        s=a+b+c;
14
15        if(s==180 && a>0 && b>0 && c>0){
16            if(a==90||b==90||c==90)
17                System.out.println("Rectangulo");
18            else
19                if(a>90||b>90||c>90)
20                    System.out.println("Obtusangulo");
21                else
22                    System.out.println("Acutangulo");
23            }
24        else
25            System.out.println("Angulos invalidos");
26    }
27 }
28
```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_02 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:22:56 – 15:23:07 elapsed 0:00:11) [pid: 17600]

```
34
90
12
Angulos invalidos
```

3. El Salto del Caballo (Ajedrez) Descripción: Dadas las coordenadas iniciales (x1, y1) y finales (x2, y2) en un tablero de 8x8. • Lógica: Un caballo mueve en "L". Calcular la diferencia absoluta en X (dx) y en Y (dy). El movimiento es válido si (dx==2 y dy==1) o (dx==1 y dy==2). • Salida: "Movimiento Válido" o "Inválido".



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD



```
1  Algoritmo tarea_8_03
2      Definir x1,y1,x2,y2,dx,dy Como Entero
3
4      Escribir "Ingrese x1:"
5      Leer x1
6      Escribir "Ingrese y1:"
7      Leer y1
8      Escribir "Ingrese x2:"
9      Leer x2
10     Escribir "Ingrese y2:"
11     Leer y2
12
13     dx ← abs(x2-x1)
14     dy ← abs(y2-y1)
15
16     Si (dx=2 Y dy=1) O (dx=1 Y dy=2) Entonces
17         Escribir "Movimiento Valido"
18     SiNo
19         Escribir "Movimiento Invalido"
20     FinSi
21 FinAlgoritmo
22
```

PSelnt - Ejecutando proceso TAREA\_8\_03

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese x1:

> 3

Ingrese y1:

> 2

Ingrese x2:

> 1

Ingrese y2:

> 3

Movimiento Valido

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```

1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_03{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int x1,y1,x2,y2,dx,dy;
8
9          x1=Integer.parseInt(br.readLine());
10         y1=Integer.parseInt(br.readLine());
11         x2=Integer.parseInt(br.readLine());
12         y2=Integer.parseInt(br.readLine());
13
14         dx=Math.abs(x1-x2);
15         dy=Math.abs(y1-y2);
16
17         if((dx==2&&dy==1)|| (dx==1&&dy==2))
18             System.out.println("Movimiento valido");
19         else
20             System.out.println("Invalido");
21     }
22 }
23

```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_03 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:26:31 – 15:26:44 elapsed 0:00:13) [pid: 24728]

4. División de Reclutas Descripción: Clasificar a un soldado según su edad, fuerza (0-100) y visión (0.0-1.0). • Lógica:
1. Si tiene entre 18 y 25 años: Fuerza > 80 y Visión >= 0.8 es "Fuerzas Especiales", de lo contrario si Fuerza > 50 es "Infantería".
  2. Si tiene más de 25 años: Visión >= 0.9 es "Estratega".
- Salida: Nombre de la división o "No apto".

```

1  Algoritmo tarea_8_04
2      Definir edad,fuerza Como Entero
3      Definir vision Como Real
4
5      Escribir "Ingrese edad:"
6      Leer edad
7      Escribir "Ingrese fuerza (0-100):"
8      Leer fuerza
9      Escribir "Ingrese vision (0-1):"
10     Leer vision
11
12     Si edad≥18 Y edad≤25 Entonces
13         Si fuerza>80 Y vision≥0.8 Entonces
14             Escribir "Fuerzas Especiales"
15         SiNo
16             Si fuerza>50 Entonces
17                 Escribir "Infanteria"
18             SiNo
19                 Escribir "No apto"
20         FinSi
21     FinSi
22     SiNo
23         Si edad>25 Y vision≥0.9 Entonces
24             Escribir "Estratega"
25         SiNo
26             Escribir "No apto"
27         FinSi
28     FinSi
29 FinAlgoritmo

```



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD



```
2
3 public class tarea_8_04{
4     public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6         BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         int edad,fuerza;
8         double vision;
9         System.out.println("Ingrese edad, fuerza y vision");
10        edad=Integer.parseInt(br.readLine());
11        fuerza=Integer.parseInt(br.readLine());
12        vision=Double.parseDouble(br.readLine());
13
14        if(edad>=18&&edad<=25){
15            if(fuerza>80&&vision>=0.8)
16                System.out.println("Fuerzas especiales");
17            else
18                if(fuerza>50)
19                    System.out.println("Infanteria");
20                else
21                    System.out.println("No apto");
22        }
23        else
24            if(edad>25){
25                if(vision>0.9)
26                    System.out.println("Estratega");
27                else
28                    System.out.println("No apto");
29            }
30        }
31    }
32 }
```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_04 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:30:51 – 15:31:06 elapsed 0:00:14) [pid: 11588]

Ingrese edad, fuerza y vision

20

80

0.5

Infanteria

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese edad:

> 20

Ingrese fuerza (0-100):

> 80

Ingrese vision (0-1):

> 0.5

Infanteria

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*



5. El Año de Oro Descripción: Determinar si un año Y es de "Oro" bajo reglas específicas. • Lógica: El año debe ser par, NO terminar en 0 (no divisible por 10), el residuo de dividirlo por 4 debe ser 2, y debe estar entre los años 2000 y 3000. • Salida: "Año de Oro" o "Año Ordinario".

```
1 Algoritmo tarea_8_05
2   Definir n Como Entero
3
4   Escribir "Ingrese el año:"
5   Leer n
6
7   Si (n MOD 2 = 0) Y (n MOD 10 ≠ 0) Y (n MOD 4 = 2) Y (n ≥ 2000 Y n ≤ 3000) Entonces
8   |   Escribir "Año de Oro"
9   SiNo
10  |   Escribir "Año Ordinario"
11  FinSi
12 FinAlgoritmo
13
```

▶ PSelnt - Ejecutando proceso TAREA\_8\_05

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese el año:

> 2015

Año Ordinario

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```

1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_05{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int y;
8          System.out.println("Ingresa un año");
9          y=Integer.parseInt(br.readLine());
10
11          if(y%2==0 && y%10!=0 && y%4==2 && y>=2000 && y<=3000)
12              System.out.println("Año de Oro");
13          else
14              System.out.println("Año Ordinario");
15      }
16  }
17

```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_05 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:34:07 – 15:34:12 elapsed 0:00:05) [pid: 28588]

Ingresa un año  
2000  
Año Ordinario

6. Punto en el Rectángulo Descripción: Dadas las esquinas de un rectángulo (x1, y1) y (x2, y2), y un punto (px, py). • Lógica: Verificar si px está entre x1 y x2 Y si py está entre y1 y y2. Si los valores son iguales a los límites, está en el "Borde". • Salida: "Dentro", "Borde" o "Fuera".

```

*** Ejecución Iniciada. ***
> 4
> 2
> 3
> 1
> 2
> 1
Fuera
*** Ejecución Finalizada. ***

```

```

1  Algoritmo tarea_8_06
2      Definir x1,y1,x2,y2,px,py Como Real
3
4      Leer x1,y1,x2,y2
5      Leer px,py
6
7      Si (px≥x1 Y px≤x2) Y (py≥y1 Y py≤y2) Entonces
8          Si (px=x1 O px=x2 O py=y1 O py=y2) Entonces
9              Escribir "Borde"
10         SiNo
11             Escribir "Dentro"
12         FinSi
13     SiNo
14         Escribir "Fuera"
15     FinSi
16 FinAlgoritmo
17

```

```

1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_06{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int x1,y1,x2,y2,px,py;
8          System.out.println("Ingrese las coordenadas ");
9          x1=Integer.parseInt(br.readLine());
10         y1=Integer.parseInt(br.readLine());
11         x2=Integer.parseInt(br.readLine());
12         y2=Integer.parseInt(br.readLine());
13         px=Integer.parseInt(br.readLine());
14         py=Integer.parseInt(br.readLine());
15
16         if(px>=x1&&px<=x2&&py>=y1&&py<=y2){
17             if(px==x1||px==x2||py==y1||py==y2)
18                 System.out.println("Borde");
19             else
20                 System.out.println("Dentro");
21         }
22         else
23             System.out.println("Fuera");
24     }
25 }
26

```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

terminated> tarea\_8\_06 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:37:17 – 15:37:24 elapsed 0:00:07) [pid: 29380]

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

```

Fuera

7. Círculos que Colisionan Descripción: Dados centros  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  y radios  $r_1, r_2$ . • Lógica: Comparar la distancia entre centros con la suma de los radios. • Fórmula:  $(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$  comparado contra  $(r_1 + r_2)^2$ . • Salida: "Traslapan", "Tangentes" o "No se tocan"

```
1 Algoritmo tarea_8_07
2   Definir x1,y1,x2,y2,r1,r2,d Como Real
3
4   Leer x1,y1
5   Leer x2,y2
6   Leer r1,r2
7
8    $d \leftarrow (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$ 
9
10  Si  $d < (r_1 + r_2)^2$  Entonces
11    Escribir "Intersectan"
12  SiNo
13    Si  $d = (r_1 + r_2)^2$  Entonces
14      Escribir "Tangentes"
15    SiNo
16      Escribir "No se tocan"
17    FinSi
18  FinSi
19 FinAlgoritmo
20
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

> 2

> 4

> 1

> 2

> 3

> 1

Intersectan

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```
1 import java.io.*;
2
3 public class tarea_8_07{
4     public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6         BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         int x1,y1,x2,y2,r1,r2;
8         double d;
9         System.out.println("Ingrese las coordenadas ");
10        x1=Integer.parseInt(br.readLine());
11        y1=Integer.parseInt(br.readLine());
12        x2=Integer.parseInt(br.readLine());
13        y2=Integer.parseInt(br.readLine());
14        r1=Integer.parseInt(br.readLine());
15        r2=Integer.parseInt(br.readLine());
16
17        d=Math.sqrt(Math.pow(x2-x1,2)+Math.pow(y2-y1,2));
18
19        if(d<(r1+r2))
20            System.out.println("Intersectan");
21        else
22            if(d==(r1+r2))
23                System.out.println("Tangentes");
24            else
25                System.out.println("No se tocan");
26        }
27    }
28 }
```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_07 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:40:14 – 15:40:20 elapsed 0:00:06) [pid: 29136]

```
2
3
2
1
2
Intersectan
```

8. **Detector de Números Capicúa** Descripción: Verificar si un número de 4 cifras se lee igual al revés. • Lógica: Extraer dígitos usando / y %. Comparar si el primer dígito es igual al cuarto y el segundo al tercero. • Salida: "Es Capicúa" o "No lo es".

```
1 Algoritmo tarea_8_08
2   Definir n,d1,d2,d3,d4 Como Entero
3
4   Leer n
5
6   Si n≥1000 Y n≤9999 Entonces
7       .....
8       d1 ← n DIV 1000
9       d2 ← (n DIV 100) MOD 10
10      d3 ← (n DIV 10) MOD 10
11      d4 ← n MOD 10
12
13      Si d1=d4 Y d2=d3 Entonces
14          .....
15          Escribir "Es capicua"
16      SiNo
17          Escribir "No lo es"
18      FinSi
19
20      SiNo
21          Escribir "El numero debe ser de 4 cifras"
22      FinSi
23 FinAlgoritmo
24
```

```
1 import java.io.*;
2
3 public class tarea_8_08{
4     public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6         BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         int n,d1,d4;
8         System.out.println("Ingrese un numero de 4 digitos");
9         n=Integer.parseInt(br.readLine());
10
11         d1=n/1000;
12         d4=n%10;
13
14         if(d1==d4)
15             System.out.println("Capicua");
16         else
17             System.out.println("No lo es");
18     }
19 }
20
```

Problems Javadoc Declaration Console X Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_08 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:43:41 – 15:43:45 elapsed 0:00:03) [pid: 23508]

Ingrese un numero de 4 digitos

1212

No lo es

9. El Dilema de Pitágoras Descripción: Dados los lados A, B y C (donde C es el mayor). • Lógica: Si  $A^2 + B^2 == C^2$  es "Rectángulo". Si  $A^2 + B^2 > C^2$  es "Acutángulo". Si  $A^2 + B^2 < C^2$  es "Obtusángulo". • Salida: Tipo de triángulo.

```
1 Algoritmo tarea_8_09
2   Definir a,b,c Como Real
3
4   Leer a,b,c
5
6   Si a^2 + b^2 = c^2 Entonces
7       Escribir "Rectangulo"
8   SiNo
9       Si a^2 + b^2 > c^2 Entonces
10          Escribir "Acutangulo"
11       SiNo
12          Escribir "Obtusangulo"
13       FinSi
14   FinSi
15 FinAlgoritmo
16
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
> 3
> 4
> 2
Acutangulo
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_09{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          double a,b,c;
8          System.out.println("Ingrese los lados del triangulo");
9          a=Double.parseDouble(br.readLine());
10         b=Double.parseDouble(br.readLine());
11         c=Double.parseDouble(br.readLine());
12
13         if(a*a+b*b==c*c)
14             System.out.println("Rectangulo");
15         else
16             if(a*a+b*b>c*c)
17                 System.out.println("Acutangulo");
18             else
19                 System.out.println("Obtusangulo");
20     }
21 }
22
```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_09 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:46:31 – 15:46:36 elapsed 0:00:05) [

Ingrese los lados del triangulo

2

3

1

Acutangulo

10. Validador de Movimiento de Torre Descripción: Posición inicial (f1, c1) y final (f2, c2). • Lógica: La torre es válida si  $f1 == f2$  o  $c1 == c2$ , siempre que no sea la misma posición exacta. • Salida: "Válido" o "Inválido".





```
1  Algoritmo tarea_8_10
2      Definir f1,c1,f2,c2 Como Entero
3
4      Leer f1,c1
5      Leer f2,c2
6
7      Si (f1=f2 O c1=c2) Y (f1≠f2 O c1≠c2) Entonces
8          Escribir "Valido"
9      SiNo
10         Escribir "Invalido"
11     FinSi
12 FinAlgoritmo
13
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

> 3

> 2

> 3

> 2

Invalido

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```
1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_10{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int f1,c1,f2,c2;
8          System.out.println("Ingrese las coordenadas de la primera torre");
9          f1=Integer.parseInt(br.readLine());
10         c1=Integer.parseInt(br.readLine());
11         f2=Integer.parseInt(br.readLine());
12         c2=Integer.parseInt(br.readLine());
13
14         if(f1==f2||c1==c2)
15             System.out.println("Valido");
16         else
17             System.out.println("Invalido");
18     }
19 }
20
```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_10 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 15:49:59 – 15:50:05 elapsed 0:00:05) [pid: 11048]

Ingrese las coordenadas de la primera torre

1

2

2

1

Invalido

11. Tie-break de Tenis Descripción: Puntos de Jugador A y Jugador B. • Lógica: Si alguien tiene 6 y el otro 4 o menos, gana. Si están 5-5, deben llegar a 7. Si están 6-6, se define por muerte súbita. • Salida: "Gana A", "Gana B" o "En juego".



```
1 Algoritmo tarea_8_11
2   Definir a,b Como Entero
3   Escribir "ingrese datos"
4   Leer a,b
5
6   Si (a≥7 0 b≥7) Y abs(a-b)≥2 Entonces
7       Si a>b Entonces
8           Escribir "Gana A"
9       SiNo
10          Escribir "Gana B"
11      FinSi
12  SiNo
13      Escribir "En juego"
14  FinSi
15 FinAlgoritmo
16 |
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese datos
> 7
> 1
Gana A
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```

1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_11{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int a,b;
8          System.out.println("Ingrese los puntos de A y B");
9          a=Integer.parseInt(br.readLine());
10         b=Integer.parseInt(br.readLine());
11
12         if(a>=6&&b<=4)
13             System.out.println("Gana A");
14         else
15             if(b>=6&&a<=4)
16                 System.out.println("Gana B");
17             else
18                 System.out.println("En juego");
19     }
20 }
21

```

Problems Javadoc Declaration Console X Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_11 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:06:21 – 18:06:27 elapsed 0:00:05) [pid: 24636]

Ingrese los puntos de A y B

4

3

En juego

12. Validador de Fecha con Febrero Descripción: Dado un día, mes y si el año es bisiesto (booleano). • Lógica: Usar if anidados para meses de 31, 30 y el caso especial de febrero (28 o 29 días). • Salida: "Fecha Válida" o "Inválida".

```

1  Algoritmo tarea_8_12
2      Definir d,m Como Entero
3      Definir bisiesto Como Logico
4
5      Leer d,m
6      Leer bisiesto
7
8      Si m=2 Entonces
9          Si bisiesto Y ds29 Entonces
10             Escribir "Fecha Valida"
11          SiNo
12             Si NO bisiesto Y ds28 Entonces
13                 Escribir "Fecha Valida"
14             SiNo
15                 Escribir "Invalida"
16             FinSi
17         FinSi
18     SiNo
19         Escribir "Fecha Valida"
20     FinSi
21 FinAlgoritmo
22

```



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

**UAT** Universidad  
Autónoma de  
TAMAULIPAS

**FI** FACULTAD DE  
INGENIERÍA  
TAMPICO

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

> 2

> 2

> 0

Fecha Valida

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```
1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_12{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int d,m;
8          boolean b;
9          System.out.println("Ingrese el dia, mes y si el año es bisiesto");
10         d=Integer.parseInt(br.readLine());
11         m=Integer.parseInt(br.readLine());
12         b=Boolean.parseBoolean(br.readLine());
13
14         if(m==2){
15             if((b&& d<=29)||(!b&& d<=28))
16                 System.out.println("Fecha valida");
17             else
18                 System.out.println("Invalida");
19         }
20         else
21             if(d<=31)
22                 System.out.println("Fecha valida");
23             else
24                 System.out.println("Invalida");
25     }
26 }
27
```

Problems Javadoc Declaration Console X Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_12 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:09:41 – 18:09:47 elapsed 0:00:05) [pid: 30024]

Ingrese el día, mes y si el año es bisiesto

2

2

1

Fecha valida

<terminated> tarea\_8\_12 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb

13. Categoría de Boxeo Descripción: Clasificar por peso en kg. • Lógica: < 52: Mosca, 52-63: Ligero, 64-75: Mediano, 76-91: Pesado, > 91: Súper Pesado. • Salida: Nombre de la categoría.

```
1  Algoritmo tarea_8_13
2      Definir peso Como Real
3
4      Leer peso
5
6      Si peso ≤ 52 Entonces
7          Escribir "Mosca"
8      SiNo
9          Si peso ≤ 63 Entonces
10             Escribir "Ligero"
11         SiNo
12             Si peso ≤ 75 Entonces
13                 Escribir "Mediano"
14             SiNo
15                 Si peso ≤ 91 Entonces
16                     Escribir "Pesado"
17                 SiNo
18                     Escribir "Super Pesado"
19                 FinSi
20             FinSi
21         FinSi
22     FinSi
23 FinAlgoritmo
24
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

> 23

Mosca

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```

1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_13{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          int kg;
8          System.out.println("Ingrese el peso del boxeador");
9          kg=Integer.parseInt(br.readLine());
10
11          if(kg<=52)
12              System.out.println("Mosca");
13          else
14              if(kg<=63)
15                  System.out.println("Ligero");
16              else
17                  if(kg<=75)
18                      System.out.println("Mediano");
19                  else
20                      if(kg<=91)
21                          System.out.println("Pesado");
22                      else
23                          System.out.println("Super pesado");
24          }
25      }
26

```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_13 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:13:02 – 18:13:07 elapsed 0:00:04) [pid: 17156]

Ingrese el peso del boxeador  
78  
Pesado

14. Clima y Humedad Descripción: Entrada de temperatura y humedad. • Lógica: Si Temp > 30 y Humedad > 80: "Sofocante". Si Temp < 15 y Humedad > 80: "Frío Húmedo". • Salida: Clasificación climática.

```

1  Algoritmo tarea_8_14
2      Definir temp,hum Como Real
3
4      Leer temp,hum
5
6      Si temp>30 Y hum>80 Entonces
7          Escribir "Sofocante"
8      SiNo
9          Si temp<15 Y hum>80 Entonces
10             Escribir "Frio Humedo"
11             SiNo
12                 Escribir "Clima Normal"
13             FinSi
14         FinSi
15 FinAlgoritmo
16

```

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
ingrese temperatura  
> 45  
> 12  
Clima Normal  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
1  import java.io.*;  
2  
3  public class tarea_8_14{  
4      public static void main(String args[]) throws IOException{  
5  
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  
7          int t,h;  
8          System.out.println("Ingrese la temperatura y la humedad");  
9          t=Integer.parseInt(br.readLine());  
10         h=Integer.parseInt(br.readLine());  
11  
12         if(t>30&&h>80)  
13             System.out.println("Sofocante");  
14         else  
15             if(t<15&&h>80)  
16                 System.out.println("Frio Humedo");  
17     }  
18 }  
19
```

15. Sistema de Medallas con Honores Descripción: Tres puntajes de exámenes. • Lógica: Promedio > 90 es "Oro". Pero si el promedio es > 90 y alguno de los exámenes es 100, es "Oro con Honores". Si el promedio está entre 80-90 es "Plata". • Salida: Tipo de medalla.



```
Algoritmo tarea_8_19
  Definir e1, e2, e3, prom Como Real
  Escribir "Ingrese la calificación del examen 1:"
  Leer e1
  Escribir "Ingrese la calificación del examen 2:"
  Leer e2
  Escribir "Ingrese la calificación del examen 3:"
  Leer e3
   $prom \leftarrow (e1 + e2 + e3) / 3$ 
  Si  $prom \geq 90$  Entonces
    Si  $e1 = 100$  O  $e2 = 100$  O  $e3 = 100$  Entonces
      Escribir "Oro con Honores"
    SiNo
      Escribir "Oro"
    FinSi
  SiNo
    Si  $prom \geq 80$  Y  $prom < 90$  Entonces
      Escribir "Plata"
    SiNo
      Escribir "Sin medalla"
    FinSi
  FinSi
FinAlgoritmo
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese la calificación del examen 1:

> 78

Ingrese la calificación del examen 2:

> 89

Ingrese la calificación del examen 3:

> 78

Plata

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```

1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_15{
4      public static void main(String args[]) throws IOException{
5
6          BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          double e1,e2,e3,p;
8          System.out.println("Ingrese las calificaciones de los tres exámenes");
9          e1=Double.parseDouble(br.readLine());
10         e2=Double.parseDouble(br.readLine());
11         e3=Double.parseDouble(br.readLine());
12
13         p=(e1+e2+e3)/3;
14
15         if(p>90&&(e1==100||e2==100||e3==100))
16             System.out.println("Oro con Honores");
17         else
18             if(p>90)
19                 System.out.println("Oro");
20             else
21                 if(p>=80)
22                     System.out.println("Plata");
23                 else
24                     System.out.println("Sin medalla");
25         }
26     }
27

```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_15 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:21:20 – 18:21:31 elapsed 0:00:10) [pid: 302]

Ingrese las calificaciones de los tres exámenes

78

67

90

Sin medalla

- 16 Filtro de Firewall Corporativo (Ciberseguridad) Descripción: Un firewall debe decidir si deja pasar un paquete de datos basado en su IP, Puerto y Protocolo (TCP/UDP). • Lógica: 1. Si la IP de origen es "192.168.1.50", está en la Lista Negra (Bloquear). 2. Si no, si el Puerto es 80 o 443, permitir solo si el Protocolo es "TCP". 3. Si el Puerto es 53, permitir solo si el Protocolo es "UDP" (DNS). 4. Cualquier otro caso debe ser "Bloqueado por defecto". • Salida: "Tráfico Permitido" o "Tráfico Bloqueado".

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese IP de origen:

> 90

Ingrese puerto:

> 78

Ingrese protocolo (TCP/UDP):

> 9

Tráfico Bloqueado

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```

1 Algoritmo tarea_8_16
2   Definir ip Como Cadena
3   Definir puerto Como Entero
4   Definir protocolo Como Cadena
5   Escribir "Ingrese IP de origen:"
6   Leer ip
7   Escribir "Ingrese puerto:"
8   Leer puerto
9   Escribir "Ingrese protocolo (TCP/UDP):"
10  Leer protocolo
11  Si ip = "192.168.1.50" Entonces
12    Escribir "Tráfico Bloqueado"
13  SiNo
14    Si puerto = 80 O puerto = 443 Entonces
15      Si protocolo = "TCP" Entonces
16        Escribir "Tráfico Permitido"
17      SiNo
18        Escribir "Tráfico Bloqueado"
19      FinSi
20    SiNo
21      Si puerto = 53 Entonces
22        Si protocolo = "UDP" Entonces
23          Escribir "Tráfico Permitido"
24        SiNo
25          Escribir "Tráfico Bloqueado"
26        FinSi
27      SiNo
28        Escribir "Tráfico Bloqueado"
29    FinSi

```

```

1 import java.io.*;
2
3 public class tarea_8_16 {
4     public static void main(String args[]) throws IOException {
5
6         BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         String ip, protocolo;
8         int puerto;
9
10        System.out.print("Ingrese IP: ");
11        ip = br.readLine();
12
13        System.out.print("Ingrese puerto: ");
14        puerto = Integer.parseInt(br.readLine());
15
16        System.out.print("Ingrese protocolo: ");
17        protocolo = br.readLine();
18
19        if(ip.equals("192.168.1.50"))
20            System.out.println("Tráfico Bloqueado");
21        else
22            if((puerto==80 || puerto==443) && protocolo.equals("TCP"))
23                System.out.println("Tráfico Permitido");
24            else
25                if(puerto==53 && protocolo.equals("UDP"))
26                    System.out.println("Tráfico Permitido");
27                else
28                    System.out.println("Tráfico Bloqueado");
29        }
30    }
31

```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_16 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:26:03 – 18:26:23 elapsed 0:00:19) [pid: 1856]

Ingrese IP: 99  
 Ingrese puerto: 80  
 Ingrese protocolo: 53  
 Tráfico Bloqueado

17. Validador de Fortaleza de Contraseñas (Ciberseguridad) Descripción: Analizar una contraseña basándose en su longitud y presencia de caracteres especiales (puedes simular esto con variables booleanas: tieneMayus, tieneNum, tieneEspecial). • Lógica: 1. Si tiene menos de 8 caracteres: "Insegura". 2. Si tiene 8 o más: - Si tiene los tres tipos de caracteres: "Muy Fuerte". - Si tiene al menos dos: "Fuerte". - Si solo tiene uno: "Débil". • Salida: Nivel de seguridad de la contraseña.

```

1  Algoritmo tarea_8_17
2      Definir long Como Entero
3      Definir tieneMayus, tieneNum, tieneEsp Como Logico
4      Escribir "Ingrese longitud:"
5      Leer long
6      Escribir "Tiene mayúsculas? (1=SI,0=NO)"
7      Leer tieneMayus
8      Escribir "Tiene números? (1=SI,0=NO)"
9      Leer tieneNum
10     Escribir "Tiene caracteres especiales? (1=SI,0=NO)"
11     Leer tieneEsp
12     Si long < 8 Entonces
13         Escribir "Insegura"
14     SiNo
15         Si tieneMayus Y tieneNum Y tieneEsp Entonces
16             Escribir "Muy Fuerte"
17         SiNo
18             Si tieneMayus O tieneNum O tieneEsp Entonces
19                 Escribir "Fuerte"
20             SiNo
21                 Escribir "Débil"
22             FinSi
23         FinSi
24     FinSi
25
26 FinAlgoritmo
27

```

PSelnt - Ejecutando proceso TAREA\_8\_17

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese longitud:

> 23

Tiene mayúsculas? (1=SI,0=NO)

> 0

Tiene números? (1=SI,0=NO)

> 1

Tiene caracteres especiales? (1=SI,0=NO)

> 1

Fuerte

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```
3 public class tarea_8_17 {
4     public static void main(String args[]) throws IOException {
5
6         BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         int longitud,mayus,num,esp;
8
9         System.out.print("Longitud: ");
10        longitud = Integer.parseInt(br.readLine());
11
12        System.out.print("Tiene mayusculas (1/0): ");
13        mayus = Integer.parseInt(br.readLine());
14
15        System.out.print("Tiene numeros (1/0): ");
16        num = Integer.parseInt(br.readLine());
17
18        System.out.print("Tiene especiales (1/0): ");
19        esp = Integer.parseInt(br.readLine());
20
21        if(longitud<8)
22            System.out.println("Insegura");
23        else
24            if(mayus==1 && num==1 && esp==1)
25                System.out.println("Muy Fuerte");
26            else
27                if(mayus==1 || num==1 || esp==1)
28                    System.out.println("Fuerte");
29                else
30                    System.out.println("Debil");
31        }
32    }
33 }
```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_17 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:29:26 – 18:29:45 elapsed 0:00:19) [pid: 2648]

Longitud: 12  
Tiene mayusculas (1/0): 1  
Tiene numeros (1/0): 1  
Tiene especiales (1/0): 0  
Fuerte

18. Detección de Anomalías en Sensores (Análisis de Datos) Descripción: Un sistema recibe 3 lecturas de temperatura de un servidor. Debe detectar si hay un fallo en los sensores o un sobrecalentamiento. • Lógica: 1. Si la diferencia entre cualquier par de sensores es mayor a 20 grados: "Error de Sensor" (Lecturas inconsistentes). 2. Si no hay error: - Si el promedio de las 3 lecturas es > 80: "Alerta de Incendio". - Si el promedio es > 60: "Alerta de Sobrecalentamiento". - Si no: "Estado Normal". • Salida: Diagnóstico del sistema.

```
1 Algoritmo tarea_8_18
2   Definir t1,t2,t3,prom Como Real
3   Escribir "ingrese datos"
4   Leer t1,t2,t3
5
6   Si Abs(t1-t2)>20 O Abs(t1-t3)>20 O Abs(t2-t3)>20 Entonces
7       Escribir "Error de Sensor"
8   SiNo
9       prom ← (t1+t2+t3)/3
10      Si prom ≥ 80 Entonces
11          Escribir "Alerta de Incendio"
12      SiNo
13          Si prom ≥ 60 Entonces
14              Escribir "Sobrecalentamiento"
15          SiNo
16              Escribir "Estado Normal"
17          FinSi
18      FinSi
19  FinSi
20
21 FinAlgoritmo
22
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

ingrese datos

> 20

> 60

> 80

Error de Sensor

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

```

1  import java.io.*;
2
3  public class tarea_8_18 {
4      public static void main(String args[]) throws IOException {
5
6          BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7          double t1,t2,t3,prom;
8          System.out.println("Ingrese las temperaturas de los tres sensores");
9          t1 = Double.parseDouble(br.readLine());
10         t2 = Double.parseDouble(br.readLine());
11         t3 = Double.parseDouble(br.readLine());
12
13         if(Math.abs(t1-t2)>20 || Math.abs(t1-t3)>20 || Math.abs(t2-t3)>20)
14             System.out.println("Error de Sensor");
15         else{
16             prom = (t1+t2+t3)/3;
17             if(prom>=80)
18                 System.out.println("Alerta de Incendio");
19             else
20                 if(prom>=60)
21                     System.out.println("Sobrecalentamiento");
22                 else
23                     System.out.println("Estado Normal");
24         }
25     }
26 }
27

```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2

<terminated> tarea\_8\_18 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:33:26 – 18:33:37 elapsed 0:00:10) [pid: 30520]

Ingrese las temperaturas de los tres sensores  
80  
87  
90  
Alerta de Incendio

19. Enrutamiento de Subredes (Redes de Datos) Descripción: Dada una dirección IP (simplificada a un primer octeto) y una máscara de subred, determinar a qué clase de red pertenece y si es una IP privada. • Lógica: 1. Si el octeto está entre 1 y 127: Clase A. - Si el octeto es 10: "Privada". 2. Si está entre 128 y 191: Clase B. - Si el octeto es 172: "Privada". 3. Si está entre 192 y 223: Clase C. - Si el octeto es 192: "Privada". • Salida: "Clase [A/B/C] - [Privada/Pública]".

```
1 Algoritmo tarea_8_19
2   Definir octeto Como Entero
3   Escribir "Ingrese primer octeto:"
4   Leer octeto
5   Si octeto ≥ 1 Y octeto ≤ 127 Entonces
6       Si octeto = 10 Entonces
7           Escribir "Clase A - Privada"
8       SiNo
9           Escribir "Clase A - Publica"
10      FinSi
11  SiNo
12      Si octeto ≥ 128 Y octeto ≤ 191 Entonces
13          Si octeto = 172 Entonces
14              Escribir "Clase B - Privada"
15          SiNo
16              Escribir "Clase B - Publica"
17          FinSi
18      SiNo
19          Si octeto ≥ 192 Y octeto ≤ 223 Entonces
20              Si octeto = 192 Entonces
21                  Escribir "Clase C - Privada"
22              SiNo
23                  Escribir "Clase C - Publica"
24              FinSi
25          FinSi
26      FinSi
27  FinSi
28 FinAlgoritmo
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese primer octeto:

> 67

Clase A - Publica

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*



```
1 import java.io.*;
2
3 public class tarea_8_19 {
4     public static void main(String args[]) throws IOException {
5
6         BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         int octeto;
8         System.out.print("Ingrese el primer octeto de la dirección IP: ");
9         octeto = Integer.parseInt(br.readLine());
10
11         if(octeto>=1 && octeto<=127){
12             if(octeto==10)
13                 System.out.println("Clase A - Privada");
14             else
15                 System.out.println("Clase A - Publica");
16         }
17         else
18             if(octeto>=128 && octeto<=191){
19                 if(octeto==172)
20                     System.out.println("Clase B - Privada");
21                 else
22                     System.out.println("Clase B - Publica");
23             }
24         else
25             if(octeto>=192 && octeto<=223){
26                 if(octeto==192)
27                     System.out.println("Clase C - Privada");
28                 else
29                     System.out.println("Clase C - Publica");
30             }
31     }
```

Problems Javadoc Declaration Console Chat Eclipse IDE for Java Developers 2026-03 M2  
terminated> tarea\_8\_19 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.exe (15 feb 2026 18:36:02 – 18:36:10 elapsed 0:00:08) [pid: 14716]  
Ingrese el primer octeto de la dirección IP: 70  
Clase A - Publica

20. Clasificación de Calidad de Servicio (QoS) en Redes Descripción: Un router prioriza el tráfico según el tipo de aplicación y el retraso (latencia) en milisegundos. • Lógica: 1. Si el tipo de tráfico es "Voz" o "Video": - Si latencia < 50ms: "Prioridad Alta". - Si latencia >= 50ms: "Prioridad Media" (Posible lag). 2. Si el tipo es "Descarga": - Si latencia < 150ms: "Prioridad Baja". - Si no: "Prioridad Mínima". • Salida: Nivel de prioridad asignado al paquete.

```
1 Algoritmo tarea_8_20
2   Definir tipo Como Cadena
3   Definir latencia Como Real
4   Escribir "Tipo de trafico (Voz/Video/Descarga):"
5   Leer tipo
6   Escribir "Latencia en ms:"
7   Leer latencia
8   Si tipo="Voz" O tipo="Video" Entonces
9       Si latencia<50 Entonces
10          Escribir "Prioridad Alta"
11       SiNo
12          Escribir "Prioridad Media"
13       FinSi
14   SiNo
15       Si tipo="Descarga" Entonces
16           Si latencia<150 Entonces
17               Escribir "Prioridad Baja"
18           SiNo
19               Escribir "Prioridad Minima"
20           FinSi
21       FinSi
22   FinSi
23 FinAlgoritmo
```

```
1 import java.io.*;
2
3 public class tarea_8_20 {
4     public static void main(String args[]) throws IOException {
5
6         BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
7         String tipo;
8         double latencia;
9
10        System.out.print("Tipo: ");
11        tipo = br.readLine();
12
13        System.out.print("Latencia: ");
14        latencia = Double.parseDouble(br.readLine());
15
16        if(tipo.equals("Voz") || tipo.equals("Video")){
17            if(latencia<50)
18                System.out.println("Prioridad Alta");
19            else
20                System.out.println("Prioridad Media");
21        }
22        else
23            if(tipo.equals("Descarga")){
24                if(latencia<150)
25                    System.out.println("Prioridad Baja");
26                else
27                    System.out.println("Prioridad Minima");
28            }
29        }
30    }
31 }
```