

PROGRAMACION ORIENTADA OBJETOS

Ejercicio A1 – Punto

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with two Java files open. The left file, `Ejercicio_a1.java`, contains a `main` method that creates three `Punto` objects, sets their positions, and prints them. The right file, `Punto.java`, defines the `Punto` class with a `setPosition` method. The terminal at the bottom shows the execution output, displaying the coordinates for three points.

```
public class Ejercicio_a1 {
    public static void main(String[] args) {
        Punto p1 = new Punto();
        Punto p2 = new Punto();
        Punto p3 = new Punto();

        p1.setPosition(5, 0, 1);
        p2.setPosition(10, 10, 2);
        p3.setPosition(-3, 7, 3);
    }
}

public class Punto {
    public void setPosition(int x, int y, int cont) {
        System.out.println("PUNTO " + cont + ":");
        System.out.println(" X: " + x + "\n Y: " + y);
    }
}
```

```
edison_idaw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act1$ cd /home/edison_idaw/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act1 && /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:40779 -cp /home/edison_idaw/.config/Code/User/workspaceStorage/1986b9e7e8c9ed9474db19bfd777de1b/redhat.java/jdt_ws/Act1_8b0ed6d1/bin Ejercicio_a1
PUNTO 1:
X: 5
Y: 0
PUNTO 2:
X: 10
Y: 10
PUNTO 3:
X: -3
Y: 7
edison_idaw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act1$
```

Ejercicio A2 – Persona

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with two Java files open. The left file, `Ejercicio_a2.java`, contains a `main` method that uses a `Scanner` to input data for two `Persona` objects and compares their ages. The right file, `Persona.java`, defines the `Persona` class with attributes for DNI, name, surname, and age. The terminal at the bottom shows the execution output, displaying the input data for two people and a comparison of their ages.

```
public class Ejercicio_a2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Persona p1 = new Persona();
        Persona p2 = new Persona();

        System.out.print("Datos de persona 1:\nDNI: ");
        p1.dni = sc.nextInt();
        sc.nextLine();

        System.out.print("Nombre: ");
        p1.nombre = sc.nextLine();

        System.out.print("Apellidos: ");
        p1.apellidos = sc.nextLine();

        System.out.print("Edad: ");
        p1.edad = sc.nextInt();

        System.out.print("\nDatos de persona 2:\nDNI: ");
        p2.dni = sc.nextInt();
        sc.nextLine();

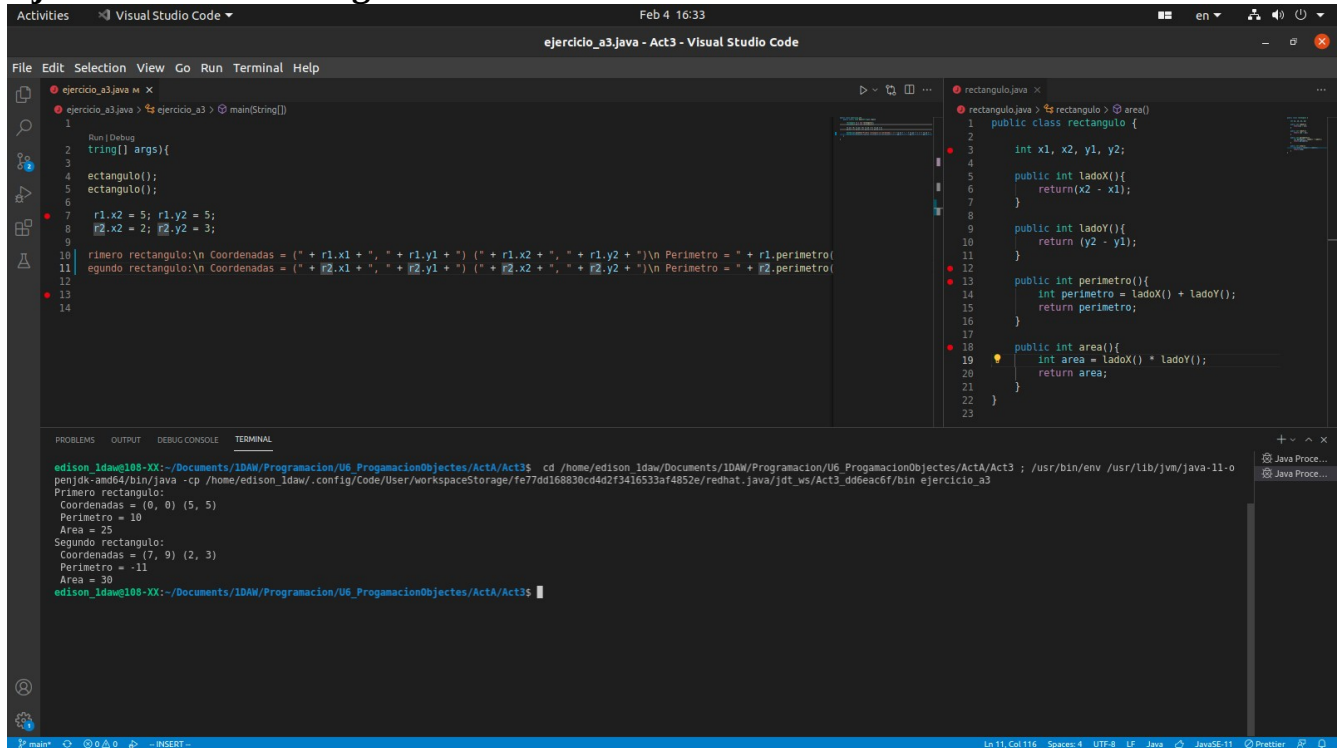
        System.out.print("Nombre: ");
        p2.nombre = sc.nextLine();
    }
}

public class Persona {
    int dni;
    String nombre;
    String apellidos;
    int edad;
}
```

```
64/bin/java -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:42903 -cp /home/edison_idaw/.config/Code/User/workspaceStorage/c641998e9d49353dbacda2df2a8e343/redhat.java/jdt_ws/Act2 Ejercicio_a2
Datos de persona 1:
DNI: 20059634
Nombre: Edison
Apellidos: Alcocer
Edad: 18

Datos de persona 2:
DNI: 20315236
Nombre: Jaume
Apellidos: Banuls
Edad: 15
Edison Alcocer con DNI 20059634 es mayor de edad
Jaume Banuls con DNI 20315236 es menor de edad
edison_idaw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act2$
```

Ejercicio A3 – Rectángulo



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two files: `ejercicio_a3.java` and `rectangulo.java`. The `rectangulo.java` file contains a `Rectangulo` class with methods for calculating perimeter and area. The `ejercicio_a3.java` file contains a `main` method that creates two rectangles and prints their coordinates, perimeter, and area.

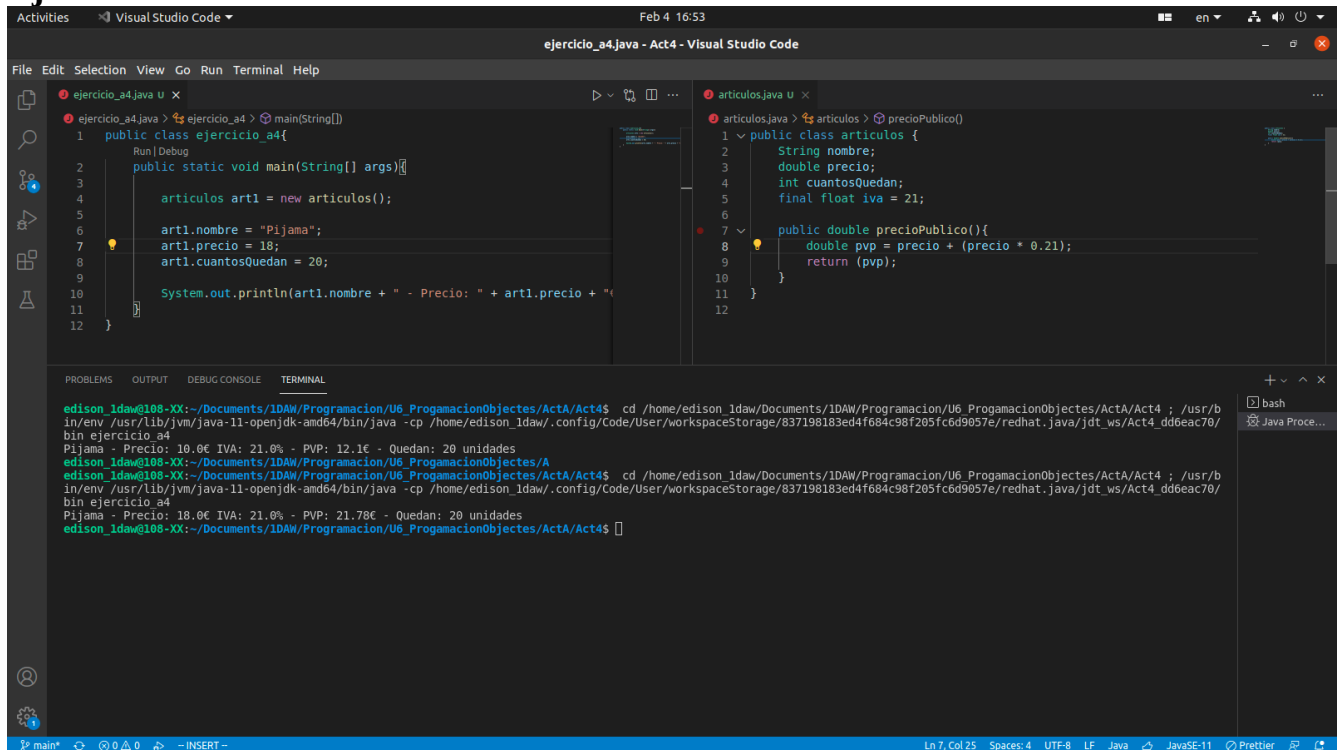
```
ejercicio_a3.java - Act3 - Visual Studio Code

1  ejercicio_a3 > ejercicio_a3 > main(String[])
2
3  Run | Debug
4  String[] args){
5
6  Rectangulo();
7  Rectangulo();
8
9  r1.x2 = 5; r1.y2 = 5;
10 r2.x2 = 2; r2.y2 = 3;
11
12 Primero rectangulo:\n Coordenadas = (" + r1.x1 + ", " + r1.y1 + ") (" + r1.x2 + ", " + r1.y2 + ")\n Perimetro = " + r1.perimetro();
13 Segundo rectangulo:\n Coordenadas = (" + r2.x1 + ", " + r2.y1 + ") (" + r2.x2 + ", " + r2.y2 + ")\n Perimetro = " + r2.perimetro();
14
```

```
rectangulo.java
1 public class rectangulo {
2
3     int x1, x2, y1, y2;
4
5     public int ladoX(){
6         return(x2 - x1);
7     }
8
9     public int ladoY(){
10        return (y2 - y1);
11    }
12
13    public int perimetro(){
14        int perimetro = ladoX() + ladoY();
15        return perimetro;
16    }
17
18    public int area(){
19        int area = ladoX() * ladoY();
20        return area;
21    }
22 }
23
```

```
edison_1daw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act3$ cd /home/edison_1daw/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act3 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison_1daw/.config/Code/User/workspaceStorage/fe77d6168830c4d2f3410533af4852e/redhat.java/jdt_ws/Act3_dd6eac6f/bin ejercicio_a3
Primero rectangulo:
Coordenadas = (0, 0) (5, 5)
Perimetro = 10
Area = 25
Segundo rectangulo:
Coordenadas = (7, 9) (2, 3)
Perimetro = -11
Area = 30
edison_1daw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act3$
```

Ejercicio A4 – Artículo



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two files: `ejercicio_a4.java` and `articulos.java`. The `articulos.java` file contains an `Articulos` class with a `precioPublico` method. The `ejercicio_a4.java` file contains a `main` method that creates an `Articulos` object and prints its details.

```
ejercicio_a4.java - Act4 - Visual Studio Code

1  ejercicio_a4 > ejercicio_a4 > main(String[])
2
3  Run | Debug
4  public static void main(String[] args){
5
6      articulos art1 = new articulos();
7
8      art1.nombre = "Pijama";
9      art1.precio = 18;
10     art1.cuantosQuedan = 20;
11
12     System.out.println(art1.nombre + " - Precio: " + art1.precio + " - Cuantos quedan: " + art1.cuantosQuedan);
13 }
14
```

```
articulos.java
1 public class articulos {
2     String nombre;
3     double precio;
4     int cuantosQuedan;
5     final float iva = 21;
6
7     public double precioPublico(){
8         double pvp = precio + (precio * 0.21);
9         return (pvp);
10    }
11 }
12
```

```
edison_1daw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act4$ cd /home/edison_1daw/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act4 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison_1daw/.config/Code/User/workspaceStorage/837198183ed4f684c98f205fc6d9057e/redhat.java/jdt_ws/Act4_dd6eac70/bin ejercicio_a4
Pijama - Precio: 10.0€ IVA: 21.0% - PVP: 12.1€ - Quedan: 20 unidades
edison_1daw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act4$ cd /home/edison_1daw/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act4 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison_1daw/.config/Code/User/workspaceStorage/837198183ed4f684c98f205fc6d9057e/redhat.java/jdt_ws/Act4_dd6eac70/bin ejercicio_a4
Pijama - Precio: 10.0€ IVA: 21.0% - PVP: 12.1€ - Quedan: 20 unidades
edison_1daw@108-XX:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/Act4/Act4$
```

Ejercicio B1 – Punto

The image shows a Visual Studio Code editor with two Java files open: `ejercicio_b1.java` and `punto.java`.

ejercicio_b1.java

```
1 public class ejercicio_b1 {
2
3     public static void main(String[] args){
4         punto p = new punto(2, 5);
5
6         System.out.println("Coordenadas del objeto p: (" + p.x + ", " + p.y + ")");
7     }
8 }
```

punto.java

```
1 public class punto {
2
3     int x;
4     int y;
5
6     public punto(int x, int y){
7
8         this.x = x;
9         this.y = y;
10    }
11
12 }
13 }
```

Terminal Output:

```
ghp_FKuHszKZGIW0BoW5ZN4nSTPfwcmsF04en7I
edison@ediHP:~/Documents/1DAM/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB$ /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison/.config/Code/User
/workspaceStorage/948242288cbf95eaae4d9c422d3de313/redhat.java/jdt_ws/ActB_ce53032c/bin ejercicio_b1
Coordenadas del objeto p: (2, 5)
edison@ediHP:~/Documents/1DAM/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB$
```

Ejercicio B2 – Persona

The image shows a Visual Studio Code editor window titled "ejercicio_b2.java - ActB - Visual Studio Code". The editor is split into two panes. The left pane shows the file "ejercicio_b2.java" with the following code:

```
Act2 > ejercicio_b2.java > ejercicio_b2
Vidaved, 3 days ago | 1 author (Vidaved)
1 public class ejercicio_b2{
2     Run | Debug
3     public static void main(String[] args){
4
5         persona p1 = new persona("20059634T", "Edison", "Alcocer");
6         System.out.println(p1.nombre + " " + p1.apellidos + " " + p1.edad);
7     }
8 }
```

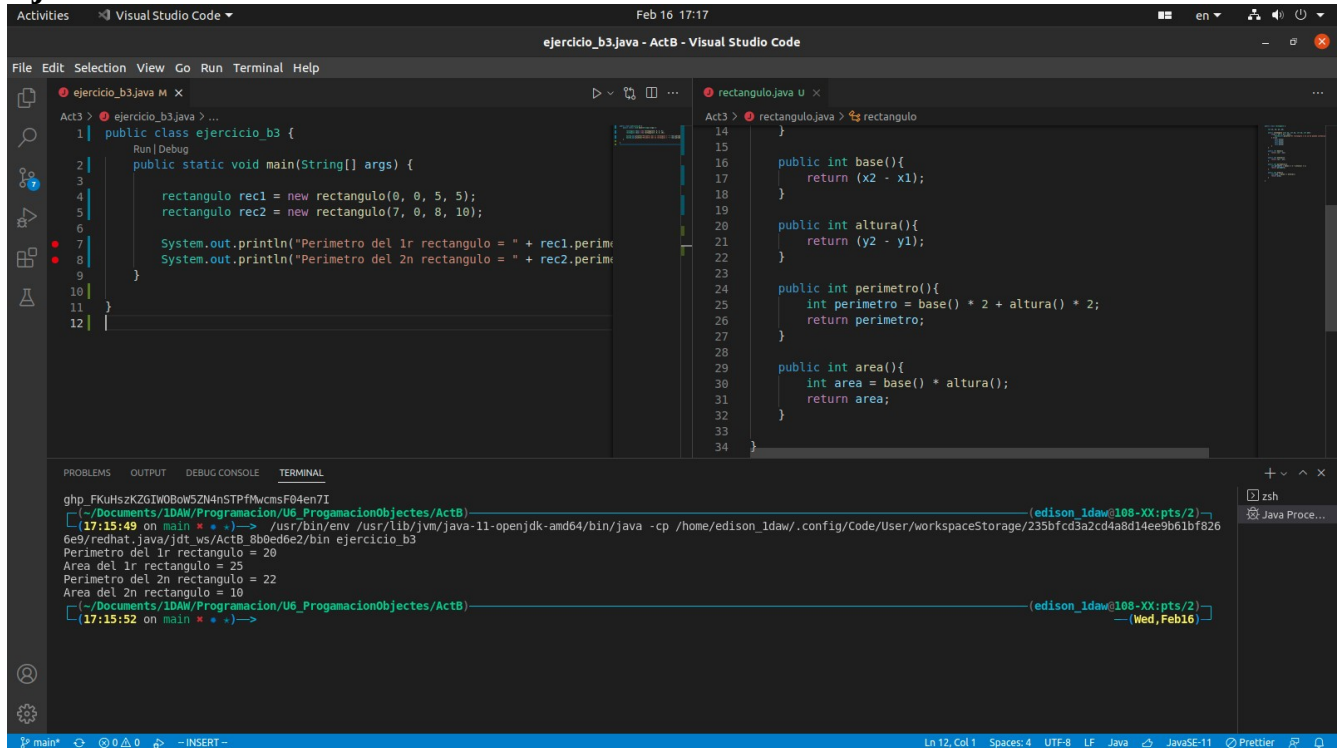
The right pane shows the file "persona.java" with the following code:

```
Act2 > persona.java > persona
Vidaved, 3 days ago | 1 author (Vidaved)
1 public class persona {
2
3     String dni;
4     String nombre;
5     String apellidos;
6     int edad;
7
8     public persona(String dni, String nombre, String apellidos) {
9         this.dni = dni;
10        this.nombre = nombre;
11        this.apellidos = apellidos;
12        this.edad = edad;
13    }
14
15 }
```

The terminal at the bottom shows the execution of the Java program:

```
edison@edihp:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB$ cd /home/edison/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB ; /usr/bin/env /usr/bin/java -11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison/.config/Code/User/workspaceStorage/94824228bcbf95aae4d9c422d3de313/redhat.java/jdt_ws/ActB_ce53832c/bin ejercicio_b2
Edison Alcocer con DNI: 20059634T tiene 18 años
edison@edihp:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB$
```

Ejercicio B3 – Artículo



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with two files: `ejercicio_b3.java` and `rectangulo.java`. The `rectangulo.java` file defines a `Rectangulo` class with methods `base()`, `altura()`, `perimetro()`, and `area()`. The `ejercicio_b3.java` file contains a `main` method that creates two `Rectangulo` objects and prints their perimeters and areas.

```
public class ejercicio_b3 {
    public static void main(String[] args) {
        Rectangulo rec1 = new Rectangulo(0, 0, 5, 5);
        Rectangulo rec2 = new Rectangulo(7, 0, 8, 10);

        System.out.println("Perimetro del 1r rectangulo = " + rec1.perimetro());
        System.out.println("Perimetro del 2n rectangulo = " + rec2.perimetro());
    }
}
```

```
public class Rectangulo {
    private int x2;
    private int x1;
    private int y2;
    private int y1;

    public Rectangulo(int x2, int x1, int y2, int y1) {
        this.x2 = x2;
        this.x1 = x1;
        this.y2 = y2;
        this.y1 = y1;
    }

    public int base() {
        return x2 - x1;
    }

    public int altura() {
        return y2 - y1;
    }

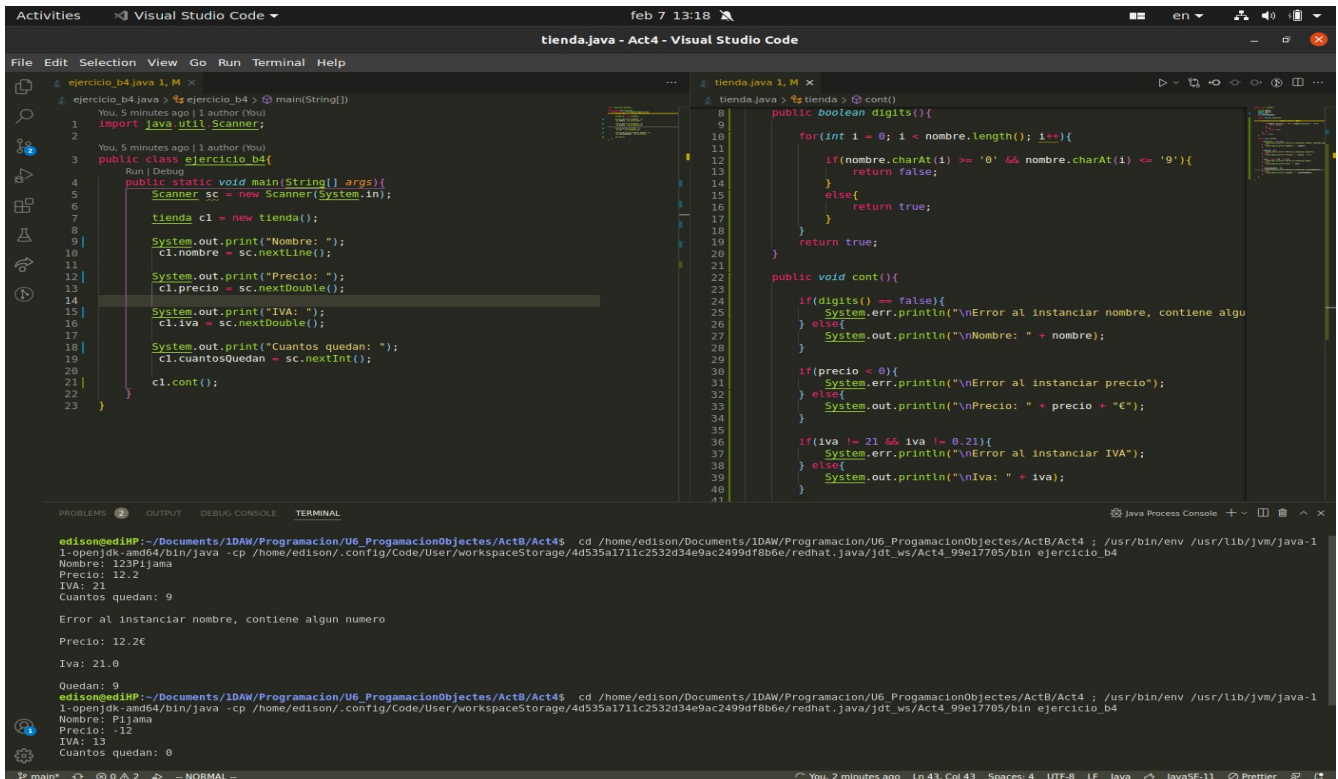
    public int perimetro() {
        int perimetro = base() * 2 + altura() * 2;
        return perimetro;
    }

    public int area() {
        int area = base() * altura();
        return area;
    }
}
```

The terminal output shows the execution of the program:

```
ghp_FkUhszKZGtW0bW5Zl4nSTPfwcm5F04en7I
~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB)
[17:15:49 on main * * *] → /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison_1daw/.config/Code/User/workspaceStorage/235bfcd3a2cd4a8d14ee9b61bf826
6e9/redhat.java/jdt_ws/ActB_8b0ed6e2/bin ejercicio_b3
Perimetro del 1r rectangulo = 20
Area del 1r rectangulo = 25
Perimetro del 2n rectangulo = 22
Area del 2n rectangulo = 10
~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB)
[17:15:52 on main * * *] →
```

Ejercicio B4 – Artículo



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with two files: `ejercicio_b4.java` and `tienda.java`. The `tienda.java` file defines a `Tienda` class with methods `cont()` and `cont()`. The `ejercicio_b4.java` file contains a `main` method that creates a `Tienda` object and prints its details.

```
public class ejercicio_b4 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Tienda c1 = new Tienda();

        System.out.print("Nombre: ");
        c1.nombre = sc.nextLine();

        System.out.print("Precio: ");
        c1.precio = sc.nextDouble();

        System.out.print("IVA: ");
        c1.iva = sc.nextDouble();

        System.out.print("Cuantos quedan: ");
        c1.cuantosQuedan = sc.nextInt();

        c1.cont();
    }
}
```

```
public class Tienda {
    private String nombre;
    private double precio;
    private double iva;
    private int cuantosQuedan;

    public Tienda() {
        nombre = "";
        precio = 0.0;
        iva = 0.0;
        cuantosQuedan = 0;
    }

    public void cont() {
        if (digits() == false) {
            System.err.println("\nError al instanciar nombre, contiene algun numero");
        } else {
            System.out.println("\nNombre: " + nombre);
        }

        if (precio < 0) {
            System.err.println("\nError al instanciar precio");
        } else {
            System.out.println("\nPrecio: " + precio + "€");
        }

        if (iva != 21 && iva != 0.21) {
            System.err.println("\nError al instanciar IVA");
        } else {
            System.out.println("\nIva: " + iva);
        }
    }

    private boolean digits() {
        for (int i = 0; i < nombre.length(); i++) {
            if (nombre.charAt(i) >= '0' && nombre.charAt(i) <= '9') {
                return false;
            } else {
                return true;
            }
        }
        return true;
    }
}
```

The terminal output shows the execution of the program:

```
edison@edihp:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB/Act4$ cd /home/edison/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB/Act4 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison/.config/Code/User/workspaceStorage/4d535a1711c2532d34e9ac2499df8b6e/redhat.java/jdt_ws/Act4_99e17705/bin ejercicio_b4
Nombre: 123Pijama
Precio: 12.2
IVA: 21
Cuantos quedan: 9

Error al instanciar nombre, contiene algun numero

Precio: 12.2€

Iva: 21.0

Quedan: 9
edison@edihp:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB/Act4$ cd /home/edison/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActB/Act4 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison/.config/Code/User/workspaceStorage/4d535a1711c2532d34e9ac2499df8b6e/redhat.java/jdt_ws/Act4_99e17705/bin ejercicio_b4
Nombre: Pijama
Precio: -12
IVA: 13
Cuantos quedan: 0
```


Ejercicio C1 – Punto

The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two files open: `ejercicio_c1.java` and `punto.java`. The `punto.java` file defines a `punto` class with a constructor, `getX()`, `getY()`, `setX()`, and `setY()` methods. The `ejercicio_c1.java` file contains a `main` method that creates a `punto` object, sets its coordinates, and prints them before and after a set operation. The terminal at the bottom shows the execution output.

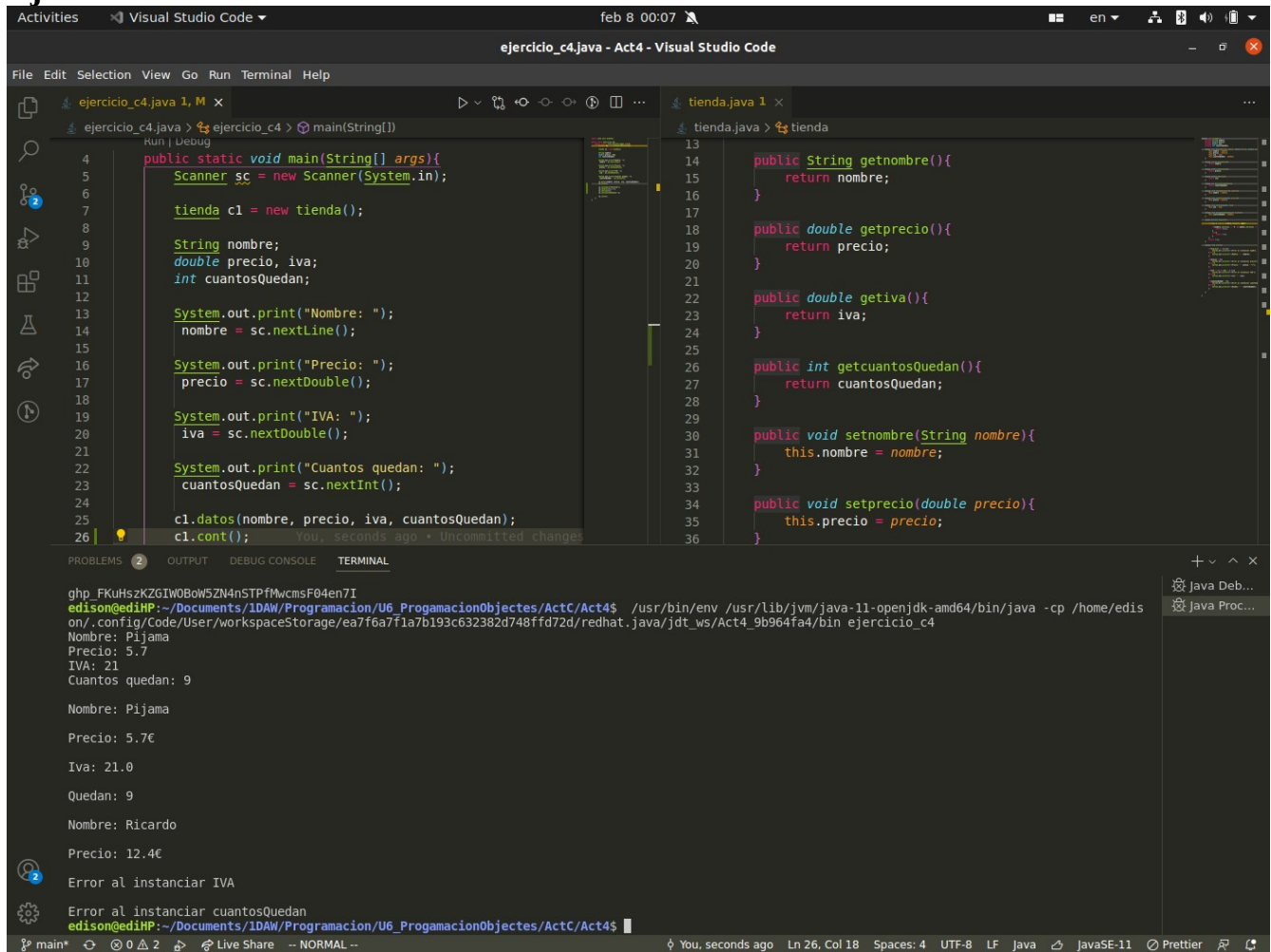
```
edison_1daw@108-XX:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActC/Act1$ cd /home/edison_1daw/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActC/Act1 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison_1daw/.config/Code/User/workspaceStorage/a7566bff925ee1de29e4d486d13e4528/redhat.java/jdt_ws/Act1_e0d85dab/bin ejercicio_c1
Coordenadas
X: 2
Y: 3
Coordenadas despues del set
X: 0
Y: 3
edison_1daw@108-XX:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActC/Act1$
```

Ejercicio C2 – Persona

The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two files open: `ejercicio_c2.java` and `persona.java`. The `persona.java` file defines a `persona` class with a constructor, `getedad()`, `setdni()`, `setnombre()`, `setapellidos()`, and `setedad()` methods. The `ejercicio_c2.java` file contains a `main` method that creates a `persona` object, sets its attributes, and prints them. The terminal at the bottom shows the execution output.

```
ghp_FKuHszKZGIW0BoW5ZN4nSTPfmVcmsF04en7I
edison_1daw@108-XX:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActC/Act2$ /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -agentlib:jwp=transport=dt_socket,t,server=n,suspend=y,address=localhost:42539 -cp /home/edison_1daw/.config/Code/User/workspaceStorage/0b8b33249c4ff2bdf64b697a8bf92f2c/redhat.java/jdt_ws/Act2_e0d85dab/bin ejercicio_c2
Edison Alcocer con DNI: 28059634T tiene 18 años
Raul Millet con DNI: 20498902T tiene 21 años
edison_1daw@108-XX:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActC/Act2$
```

Ejercicio C4 – Artículo



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two Java files: `ejercicio_c4.java` and `tienda.java`. The `tienda.java` file defines a class with methods for getting and setting attributes and calculating the total price. The `ejercicio_c4.java` file uses the `tienda` class to create an instance and interact with it via a scanner.

```
tienda.java
13
14 public String getnombre(){
15     return nombre;
16 }
17
18 public double getprecio(){
19     return precio;
20 }
21
22 public double getiva(){
23     return iva;
24 }
25
26 public int getcuantosQuedan(){
27     return cuantosQuedan;
28 }
29
30 public void setnombre(String nombre){
31     this.nombre = nombre;
32 }
33
34 public void setprecio(double precio){
35     this.precio = precio;
36 }
```

```
ejercicio_c4.java
4 public static void main(String[] args){
5     Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7     tienda c1 = new tienda();
8
9     String nombre;
10    double precio, iva;
11    int cuantosQuedan;
12
13    System.out.print("Nombre: ");
14    nombre = sc.nextLine();
15
16    System.out.print("Precio: ");
17    precio = sc.nextDouble();
18
19    System.out.print("IVA: ");
20    iva = sc.nextDouble();
21
22    System.out.print("Cuantos quedan: ");
23    cuantosQuedan = sc.nextInt();
24
25    c1.datos(nombre, precio, iva, cuantosQuedan);
26    c1.cont();
27 }
```

Terminal Output:

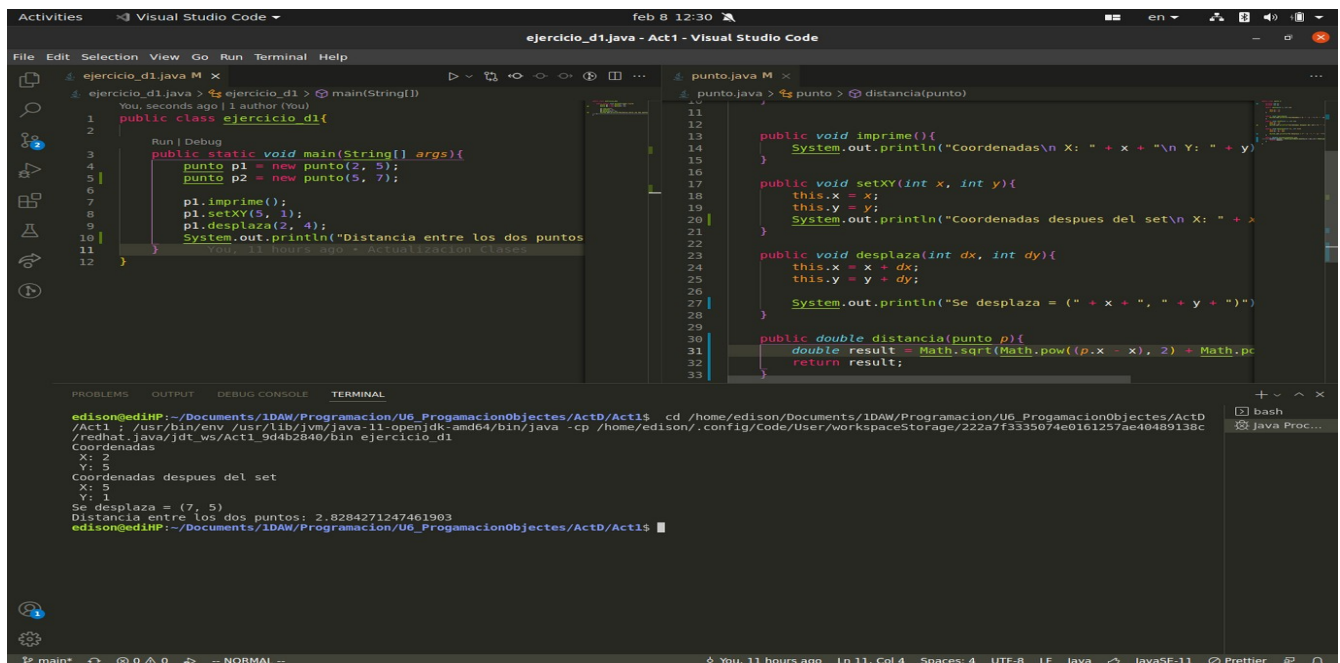
```
ghp_FKuHszKZGIW0B0w5ZN4nSTPfwcmSf04en7I
edison@ediHP:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActC/Act4$ ./ejercicio_c4
Nombre: Pijama
Precio: 5.7
IVA: 21
Cuantos quedan: 9

Nombre: Pijama
Precio: 5.7€
Iva: 21.0
Quedan: 9

Nombre: Ricardo
Precio: 12.4€

Error al instanciar IVA
Error al instanciar cuantosQuedan
edison@ediHP:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActC/Act4$
```

Ejercicio D1 – Punto



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two Java files: `ejercicio_d1.java` and `punto.java`. The `punto.java` file defines a class with methods for getting and setting coordinates, moving the point, and calculating the distance between two points. The `ejercicio_d1.java` file uses the `punto` class to create two points and perform operations on them.

```
punto.java
11
12
13 public void imprime(){
14     System.out.println("Coordenadas\n X: " + x + "\n Y: " + y);
15 }
16
17 public void setXY(int x, int y){
18     this.x = x;
19     this.y = y;
20 }
21
22 public void desplaza(int dx, int dy){
23     this.x = x + dx;
24     this.y = y + dy;
25 }
26
27 System.out.println("Se desplaza = (" + x + ", " + y + ")")
28
29
30 public double distancia(punto p){
31     double result = Math.sqrt(Math.pow((p.x - x), 2) + Math.pow((p.y - y), 2));
32     return result;
33 }
```

```
ejercicio_d1.java
1 public class ejercicio_d1{
2
3     public static void main(String[] args){
4         punto p1 = new punto(2, 5);
5         punto p2 = new punto(5, 7);
6
7         p1.imprime();
8         p1.setXY(5, 1);
9         p1.desplaza(2, 4);
10        System.out.println("Distancia entre los dos puntos: " + p1.distancia(p2));
11    }
12 }
```

Terminal Output:

```
edison@ediHP:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActD/Act1$ cd /home/edison/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActD/Act1 && ./ejercicio_d1
Coordenadas
X: 2
Y: 5
Coordenadas despues del set
X: 5
Y: 1
Se desplaza = (7, 5)
Distancia entre los dos puntos: 2.8284271247461903
edison@ediHP:~/Documents/IDAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActD/Act1$
```

Ejercicio D2 – Persona

The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two files open: `ejercicio_d2.java` and `persona.java`. The `persona.java` file defines a `Persona` class with attributes `nombre`, `apellidos`, and `edad`. It includes methods for setting these attributes (`setnombre`, `setapellidos`, `setedad`), a method to print the person's details (`imprime`), and a method to check if the person is older than 18 (`MayorEdad`). The `ejercicio_d2.java` file uses the `Persona` class to create two objects, `p1` and `p2`, and prints their details and the difference in their ages.

```
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
}

persona p1 = new persona("20059634T", "Edison", "Alcocer");
persona p2 = new persona("43892134I", "Raul", "Millet");

p1.imprime();

if(p1.esMayorEdad() == true){
    System.out.println("Es mayor de edad");
} else{
    System.out.println("Es menor de edad");
}

if(p1.esJubilado() == true){
    System.out.println("Es jubilado");
} else{
    System.out.println("No es jubilado");
}

p2.imprime();
System.out.println("Diferencia de edad: " + p1.diferenciaEdad(p2));
```

```
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

public void setnombre(String nombre){
    this.nombre = nombre;
}

public void setapellidos(String apellidos){
    this.apellidos = apellidos;
}

public void setedad(int edad){
    this.edad = edad;
}

public void imprime(){
    System.out.println(nombre + " " + apellidos + " con DN " + edad);
}

public int edad MayorEdad(){
    if(edad < 18){
        return false;
    } else{
        return true;
    }
}
```

Terminal output:

```
edison@ediHP:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActD/Act2$ cd /home/edison/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActD/Act2 ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison/.config/Code/User/workspaceStorage/1c12f13793349c3ebf205c3d3e4908b2/redhat.java/jdt_ws/Act2_9d4b2841/bin ejercicio_d2
Edison Alcocer con DNI: 20059634T tiene 18 años
Es mayor de edad
No es jubilado
Raul Millet con DNI: 43892134I tiene 65 años
Diferencia de edad: 47 años
edison@ediHP:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActD/Act2$
```

Ejercicio D4 – Artículo

The screenshot shows the Visual Studio Code editor with two files open: `ejercicio_d4.java` and `tienda.java`. The `tienda.java` file defines a `Tienda` class with attributes `nombre`, `precio`, and `iva`. It includes methods for getting the price with discount (`getPVPDescuento`), checking if an item can be sold (`vender`), and checking if an item can be stored (`almacenar`). The `ejercicio_d4.java` file uses the `Tienda` class to create a `Tienda` object and prints its details and the results of the `vender` and `almacenar` methods.

```
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

System.out.print("De cuanto quieres el descuento");
descuento = sc.nextInt();

System.out.print("Cantidad que quieres vender: ");
vendido = sc.nextInt();

System.out.print("Cantidad que quieres almacenar");
alm = sc.nextInt();

c1.setdescuento(descuento);
c1.datos(nombre, precio, iva, cuantosQuedan);

if(c1.vender(vendido) == true){
    System.out.println("Si es posible vender esa");
} else {
    System.out.println("No es posible vender tal");
}

if(c1.almacenar(alm) == true){
    System.out.println("Si es posible almacenar");
} else {
    System.out.println("No es posible almacenar");
}

c1.imprime();
```

```
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123

public double getPVPDescuento(int descuento){
    double descresult = getPVP() * (descuento / 100);
    return getPVP() - descresult;
}

public boolean vender(int vendido){
    if(vendido == cuantosQuedan){
        return false;
    } else {
        return true;
    }
}

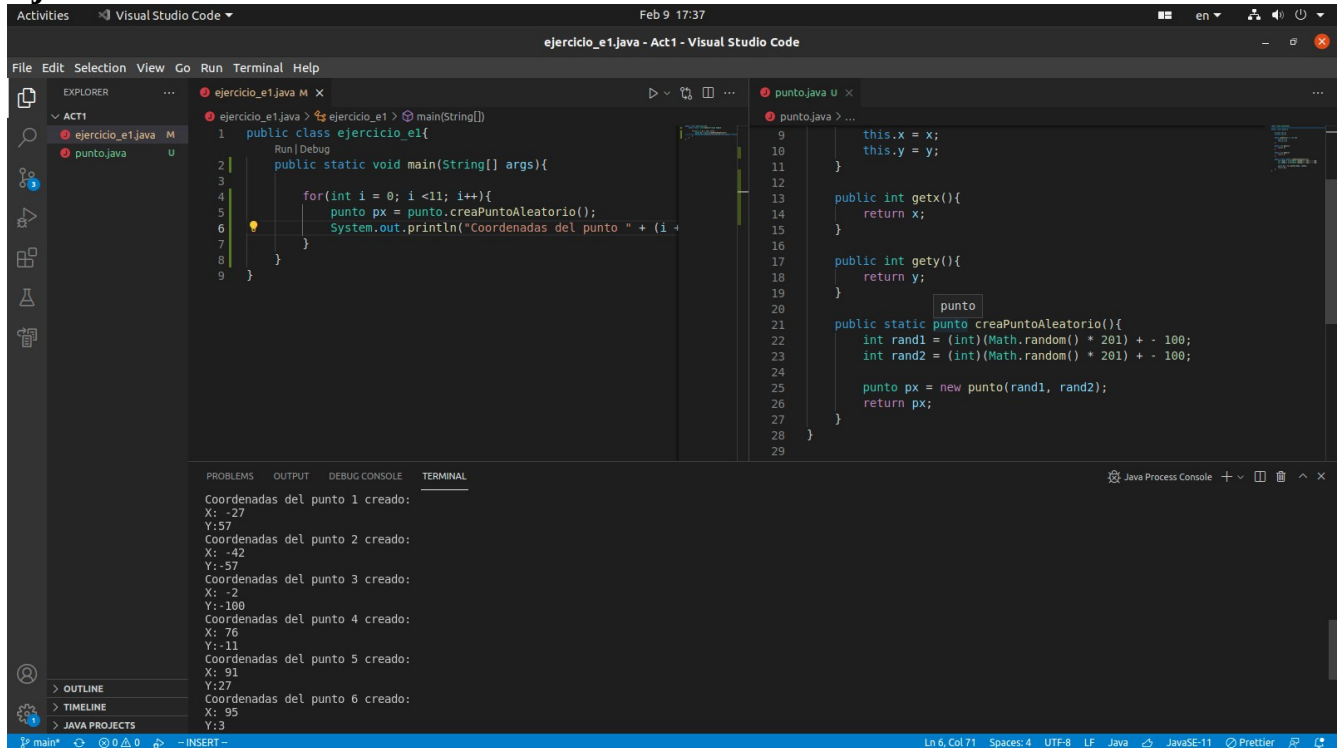
public boolean almacenar(int almacen){
    if(almacen == 50){
        return false;
    } else {
        return true;
    }
}
```

Terminal output:

```
/redhat.java/jdt_ws/Act4_9d4b2843/bin ejercicio_d4
Nombre: Pijama
Precio: 45.67
IVA: 21
Cuantos quedan: 31
De cuanto quieres el descuento?: 23
Cantidad que quieres vender: 13
Cantidad que quieres almacenar: 34
Si es posible vender esa cantidad.
Si es posible almacenarlo

Nombre: Pijama
Precio: 45.67€
Iva: 21.0
Quedan: 31
edison@ediHP:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActD/Act4$
```

Ejercicio E1 – Punto



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with two Java files: `ejercicio_e1.java` and `punto.java`. The `ejercicio_e1.java` file contains a `main` method that creates six `punto` objects and prints their coordinates. The `punto.java` file contains a `punto` class with `getX`, `getY`, and `creaPuntoAleatorio` methods.

```
ejercicio_e1.java - Act1 - Visual Studio Code

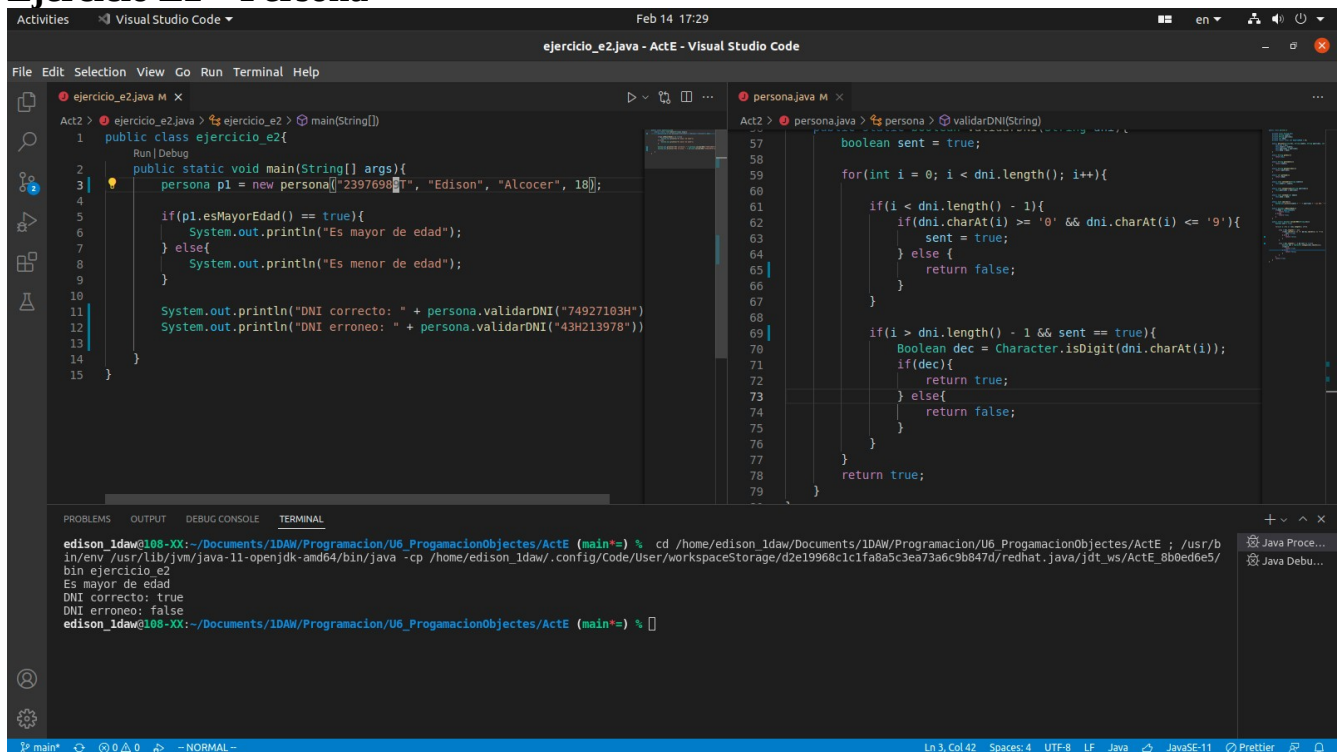
1 public class ejercicio_e1{
2     public static void main(String[] args){
3         for(int i = 0; i < 6; i++){
4             punto px = punto.creaPuntoAleatorio();
5             System.out.println("Coordenadas del punto " + (i + 1) + ": X: " + px.getX() + " Y: " + px.getY());
6         }
7     }
8 }

punto.java U x
9     this.x = x;
10    this.y = y;
11 }
12
13 public int getX(){
14     return x;
15 }
16
17 public int getY(){
18     return y;
19 }
20
21 public static punto creaPuntoAleatorio(){
22     int rand1 = (int)(Math.random() * 201) + - 100;
23     int rand2 = (int)(Math.random() * 201) + - 100;
24
25     punto px = new punto(rand1, rand2);
26     return px;
27 }
28
29 }
```

TERMINAL

```
Coordenadas del punto 1 creado:
X: -27
Y: 57
Coordenadas del punto 2 creado:
X: -42
Y: 57
Coordenadas del punto 3 creado:
X: -2
Y: 100
Coordenadas del punto 4 creado:
X: 76
Y: 11
Coordenadas del punto 5 creado:
X: 91
Y: 27
Coordenadas del punto 6 creado:
X: 95
Y: 3
```

Ejercicio E2 – Persona



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with two Java files: `ejercicio_e2.java` and `persona.java`. The `ejercicio_e2.java` file contains a `main` method that creates a `Persona` object and prints its details. The `persona.java` file contains a `Persona` class with `validarDNI` and `validarEdad` methods.

```
ejercicio_e2.java - ActE - Visual Studio Code

1 public class ejercicio_e2{
2     public static void main(String[] args){
3         persona p1 = new persona("2397698AT", "Edison", "Alcocer", 18);
4
5         if(p1.esMayorEdad() == true){
6             System.out.println("Es mayor de edad");
7         } else{
8             System.out.println("Es menor de edad");
9         }
10
11         System.out.println("DNI correcto: " + persona.validarDNI("74927183H"));
12         System.out.println("DNI erroneo: " + persona.validarDNI("43H213978"));
13     }
14 }
15 }
```

```
persona.java M x
57 boolean sent = true;
58
59 for(int i = 0; i < dni.length(); i++){
60
61     if(i < dni.length() - 1){
62         if(dni.charAt(i) >= '0' && dni.charAt(i) <= '9'){
63             sent = true;
64         } else {
65             return false;
66         }
67     }
68
69     if(i > dni.length() - 1 && sent == true){
70         Boolean dec = Character.isDigit(dni.charAt(i));
71         if(dec){
72             return true;
73         } else{
74             return false;
75         }
76     }
77 }
78 return true;
79 }
```

TERMINAL

```
edison_1daw@108-XX:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActE (main*) % cd /home/edison_1daw/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActE ; /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -cp /home/edison_1daw/.config/Code/User/workspaceStorage/d2e19968c1c1fa8a5c3ea73a6c9b847d/redhat.java/jdt_ws/ActE_8b0ed6e5/bin ejercicio_e2
Es mayor de edad
DNI correcto: true
DNI erroneo: false
edison_1daw@108-XX:~/Documents/1DAW/Programacion/U6_ProgramacionObjetos/ActE (main*) %
```


Ejercicio E4 – Artículo

```
private static final int ivageneral = 21;  
private static final int ivareduc = 10;  
private static final int ivasupereduc = 4;
```