

Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información área Desarrollo de Software Multiplataforma

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Retos de la Unidad 1

2do Cuatrimestre

Docente: Anastacio Rodríguez García

Estudiante: Gilberto Fabián Correa González

No. Control: 1223100401

Fecha de entrega: 26 de enero de 2024

Dolores Hidalgo, C.I.N Gto.

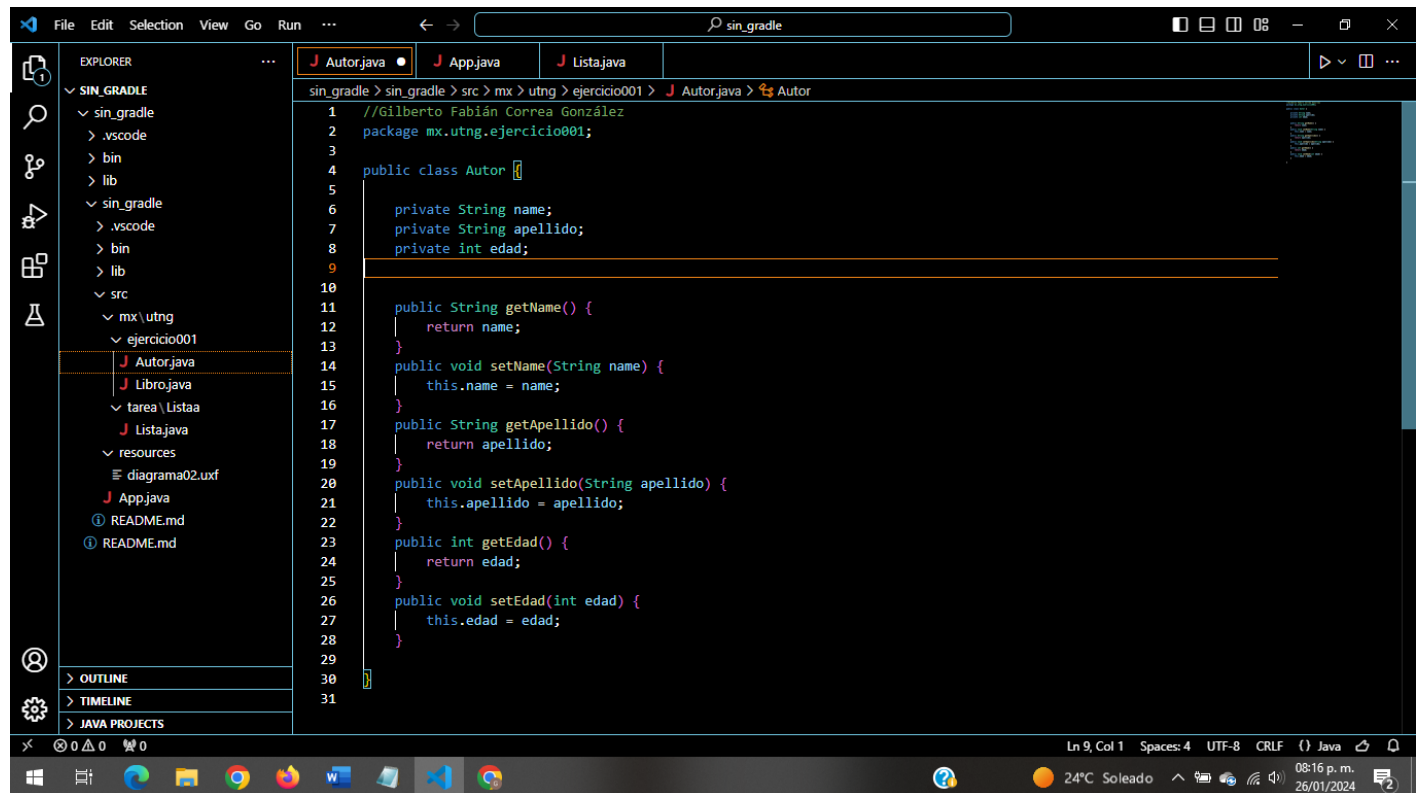
RETOS DE LA UNIDAD 1

Sesión 2:



```
1 //Gilberto Fabián Correa González
2 package mx.utng.saludo;
3 public class Saludo {
4     public static void main(String[] args){
5         System.out.println("Hola Mundo!");
6     }
7 }
8
```

Sesión 3:



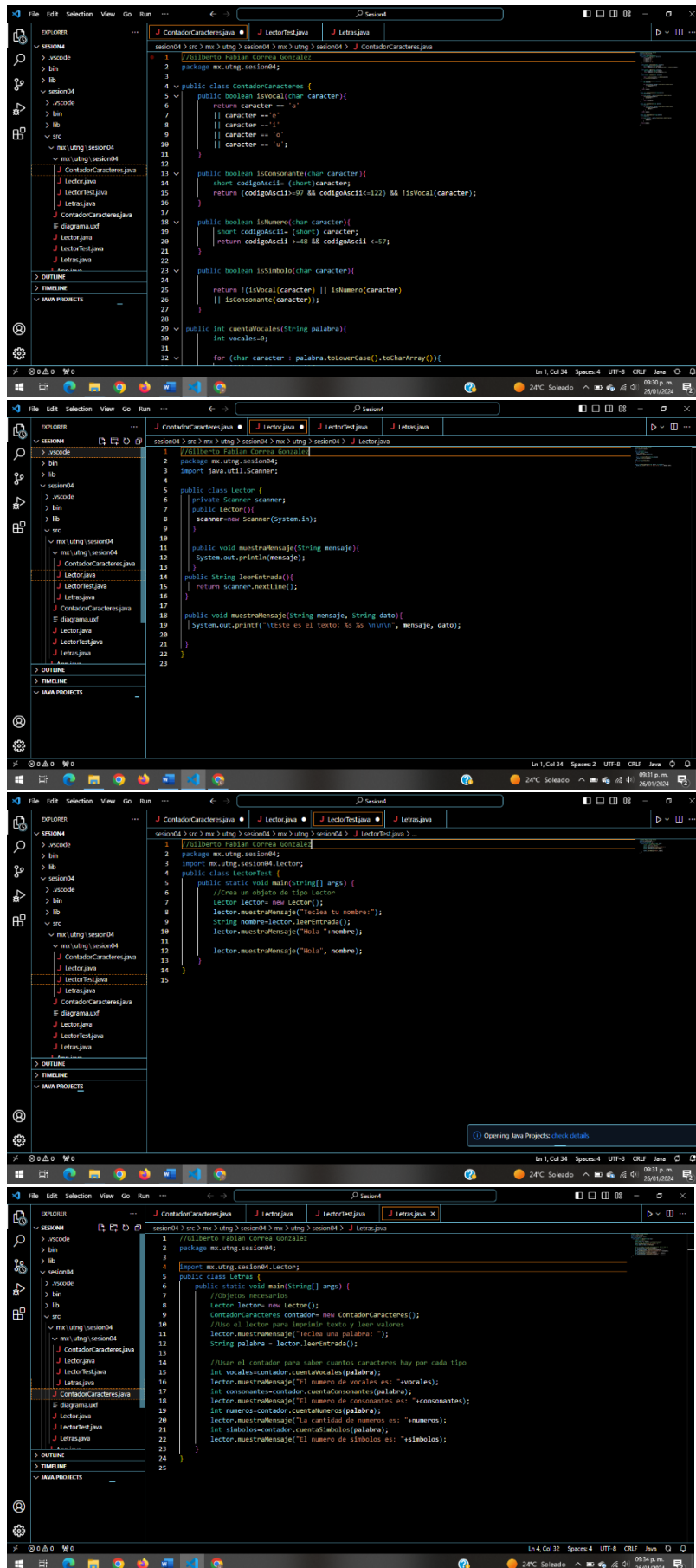
```
1 //Gilberto Fabián Correa González
2 package mx.utng.ejercicio001;
3
4 public class Autor {
5
6     private String name;
7     private String apellido;
8     private int edad;
9
10
11     public String getName() {
12         return name;
13     }
14     public void setName(String name) {
15         this.name = name;
16     }
17     public String getApellido() {
18         return apellido;
19     }
20     public void setApellido(String apellido) {
21         this.apellido = apellido;
22     }
23     public int getEdad() {
24         return edad;
25     }
26     public void setEdad(int edad) {
27         this.edad = edad;
28     }
29
30
31 }
```

```
sin_gradle > sin_gradle > src > mx > utng > ejercicio001 > J Libro.java > Libro
1 //Gilberto Fabián Correa González
2 package mx.utng.ejercicio001;
3
4 public class Libro {
5
6     private String tit;
7     private Autor aut;
8     private int numpag;
9
10    public String getTit() {
11        return tit;
12    }
13    public void setTit(String tit) {
14        this.tit = tit;
15    }
16    public Autor getAut() {
17        return aut;
18    }
19    public void setAut(Autor aut) {
20        this.aut = aut;
21    }
22    public int getNumpag() {
23        return numpag;
24    }
25    public void setNumpag(int numpag) {
26        this.numpag = numpag;
27    }
28
29 }
30
```

```
sin_gradle > sin_gradle > src > mx > utng > tarea > Listaa > J Listajava > ...
1 //Gilberto Fabián Correa González
2 package mx.utng.tarea.Listaa;
3
4 public class Lista {
5
6     public static void main(String[] args){
7         System.out.println("Elija una de estas opciones");
8         System.out.println("1- crear una nueva lista de tareas");
9         System.out.println("2- Ver lista de tareas");
10        System.out.println("3- Ver tareas de lista");
11        System.out.println("4- Actualizar lista de tareas");
12        System.out.println("5- Eliminar lista de tareas");
13    }
14 }
```

```
sin_gradle > sin_gradle > src > J App.java > J App
1 //Gilberto Fabián Correa González
2 import mx.utng.ejercicio001.Autor;
3 import mx.utng.ejercicio001.Libro;
4
5 public class App {
6
7     public static void main(String[] args) throws Exception {
8         Autor autor = new Autor();
9         autor.setName(name:"Panchito");
10        autor.setApellido(apellido:"Torres");
11        autor.setEdad(edad:18);
12
13        Libro libro = new Libro();
14        libro.setTit(tit:"Reglas para seducir");
15        libro.setAut(autor);
16        libro.setNumpag(numpag:30);
17
18        System.out.println("Libro: "+libro.getTit());
19        System.out.println("Autor: "+libro.getAut().getName()+" "+libro.getAut().getApellido());
20
21    }
22
23 }
24
```

Sesión 4:



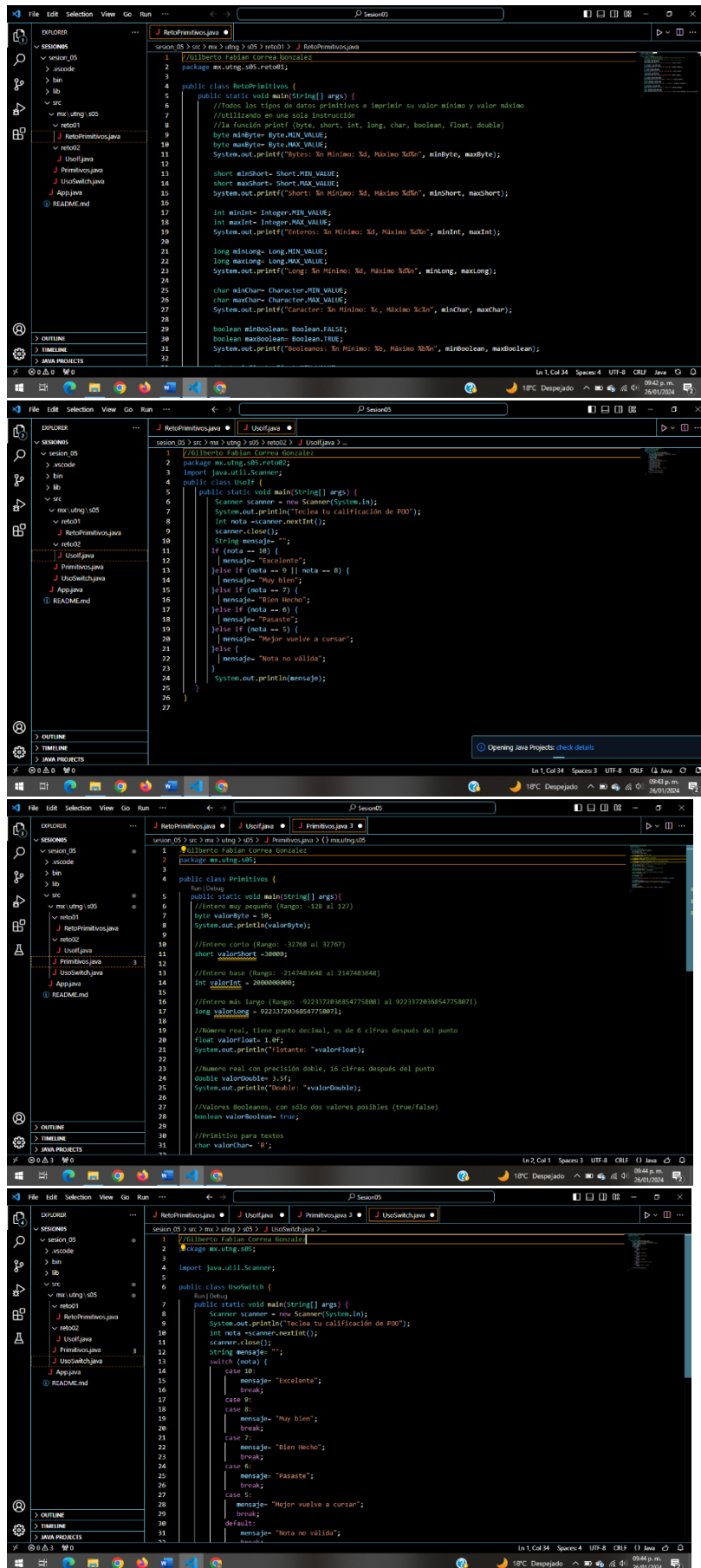
```
File Edit Selection View Go Run ...
ContadorCaracteres.java _sesion04.m... J Lector.java LectorTest.java J Letras.java ContadorCaracteres.java _src\m4\utng\sesion04
sesion04 > src > m4 > utng > sesion04 > ContadorCaracteres.java
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2 package mx.utng.sesion04;
3
4 public class ContadorCaracteres {
5     public boolean isVocal(char caracter){
6         return caracter == 'a' ||
7             caracter == 'e' ||
8             caracter == 'i' ||
9             caracter == 'o' ||
10            caracter == 'u';
11    }
12
13    public boolean isConsonante(char caracter){
14        short codigoAscii = (short)caracter;
15        return (codigoAscii>97 && codigoAscii<122) && !isVocal(caracter);
16    }
17
18    public boolean isNumero(char caracter){
19        short codigoAscii = (short) caracter;
20        return (codigoAscii >=48 && codigoAscii <=57);
21    }
22
23    public boolean isSimbolo(char caracter){
24        return !(isVocal(caracter) || isNumero(caracter) ||
25            isConsonante(caracter));
26    }
27
28    public int contarVocales(String palabra){
29        int vocales=0;
30        for (char caracter : palabra.toLowerCase().toCharArray()){
31
32
```

```
File Edit Selection View Go Run ...
sesion04 > src > m4 > utng > sesion04 > Lector.java
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2 package mx.utng.sesion04;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Lector {
6     private Scanner scanner;
7     public Lector(){
8         scanner=new Scanner(System.in);
9     }
10
11    public void muestraMensaje(String mensaje){
12        System.out.println(mensaje);
13    }
14    public String leerEntrada(){
15        return scanner.nextLine();
16    }
17
18    public void muestraMensaje(String mensaje, String dato){
19        System.out.printf("Este es el texto: %s %s\n\n", mensaje, dato);
20    }
21
22
23
24
```

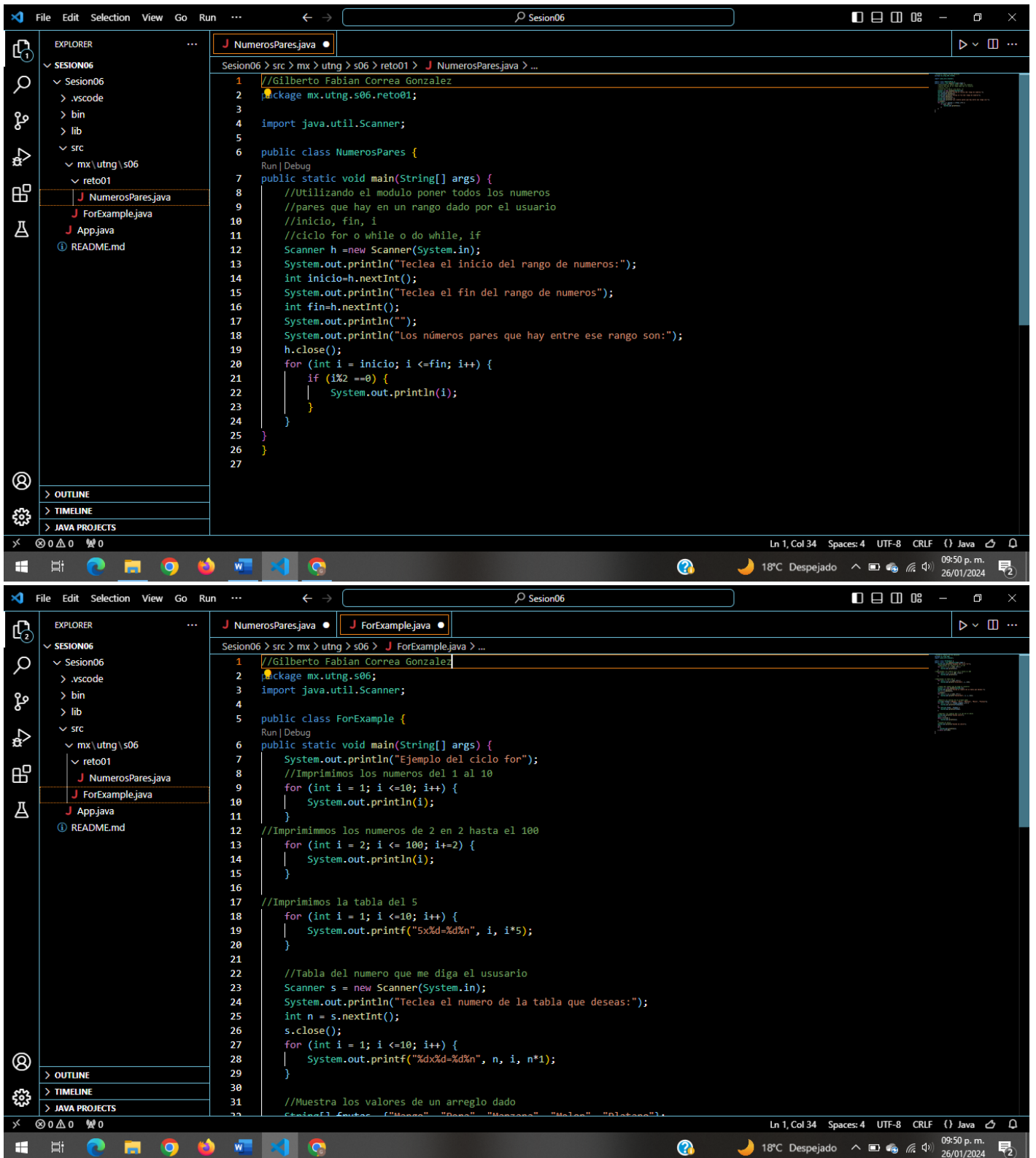
```
File Edit Selection View Go Run ...
J Letras.java ContadorCaracteres.java _src\m4\utng\sesion04 J Lector.java _src\m4\utng\sesion04 J LectorTest.java _src\m4\utng\sesion04
sesion04 > src > m4 > utng > sesion04 > LectorTest.java
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2
3 package mx.utng.sesion04;
4
5 public class LectorTest {
6     public static void main(String[] args) {
7         //Crea un objeto de tipo Lector
8         Lector lector= new Lector();
9         lector.muestraMensaje("Escribe tu nombre:");
10        String nombre=lector.leerEntrada();
11        lector.muestraMensaje("Hola "+nombre);
12
13        lector.muestraMensaje("Hola", nombre);
14    }
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
```

```
File Edit Selection View Go Run ...
sesion04 > src > m4 > utng > sesion04 > Letras.java
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2 package mx.utng.sesion04;
3
4 public class Letras {
5     Run/Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         //Objetos necesarios
8         Lector lector= new Lector();
9         ContadorCaracteres contador= new ContadorCaracteres();
10        //Usa el lector para imprimir texto y leer valores
11        lector.muestraMensaje(mensaje:"Escribe una palabra: ");
12        String palabra = lector.leerEntrada();
13
14        //Usar el contador para saber cuantos caracteres hay por cada tipo
15        int vocales=contador.cuentaVocales(palabra);
16        lector.muestraMensaje("El numero de vocales es: "+vocales);
17        int consonantes=contador.cuentaConsonantes(palabra);
18        lector.muestraMensaje("El numero de consonantes es: "+consonantes);
19        int numeros=contador.cuentaNumeros(palabra);
20        lector.muestraMensaje("La cantidad de numeros es: "+numeros);
21        int simbolos=contador.cuentaSimbolos(palabra);
22        lector.muestraMensaje("El numero de simbolos es: "+simbolos);
23    }
24
```

Sesión 5:



Sesión 6:



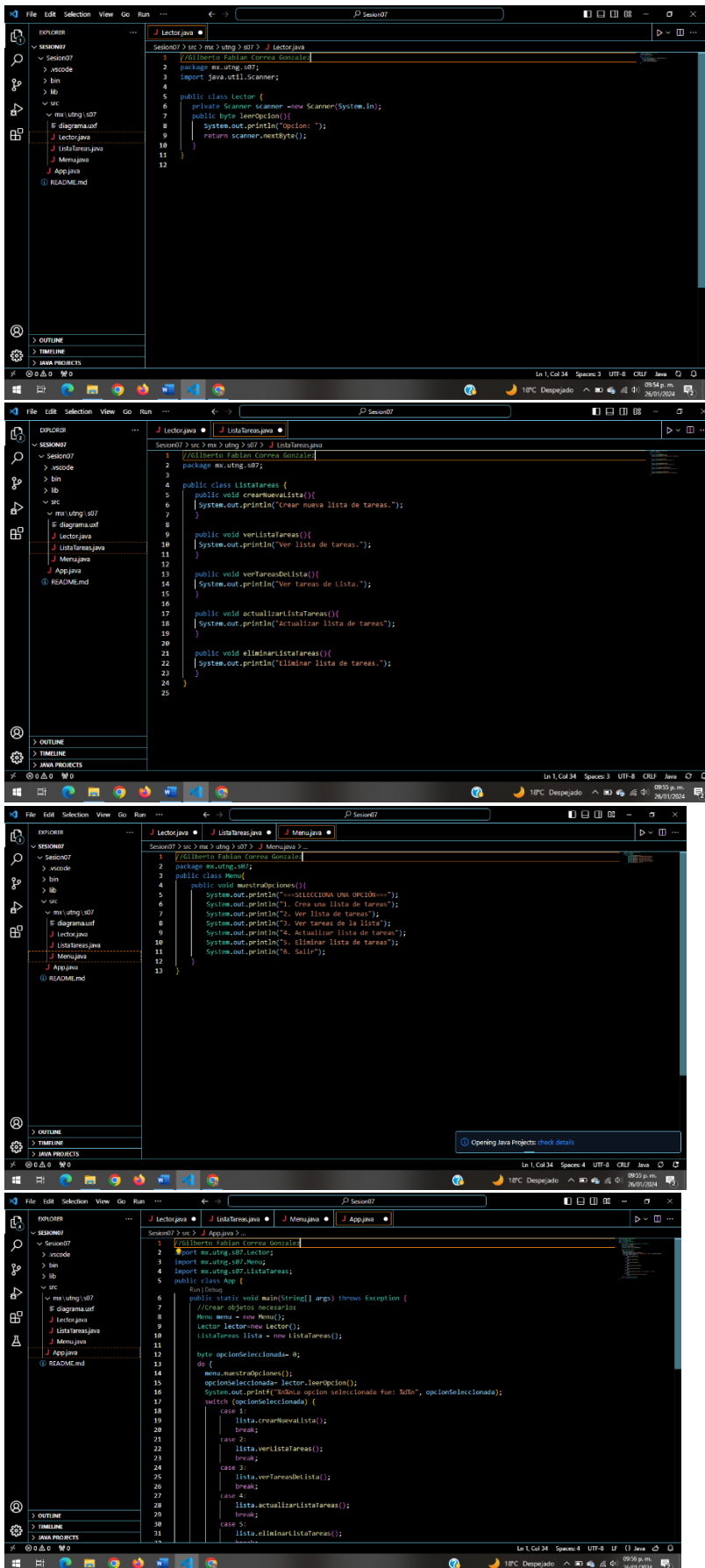
The first screenshot shows the VS Code editor with the file 'NumerosPares.java' open. The code is as follows:

```
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2 package mx.utng.s06.reto01;
3
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class NumerosPares {
7     Run | Debug
8     //Utilizando el modulo poner todos los numeros
9     //pares que hay en un rango dado por el usuario
10    //inicio, fin, i
11    //ciclo for o while o do while, if
12    Scanner h = new Scanner(System.in);
13    System.out.println("Teclea el inicio del rango de numeros:");
14    int inicio=h.nextInt();
15    System.out.println("Teclea el fin del rango de numeros");
16    int fin=h.nextInt();
17    System.out.println("");
18    System.out.println("Los números pares que hay entre ese rango son:");
19    h.close();
20    for (int i = inicio; i <=fin; i++) {
21        if (i%2 ==0) {
22            System.out.println(i);
23        }
24    }
25 }
26 }
27 }
```

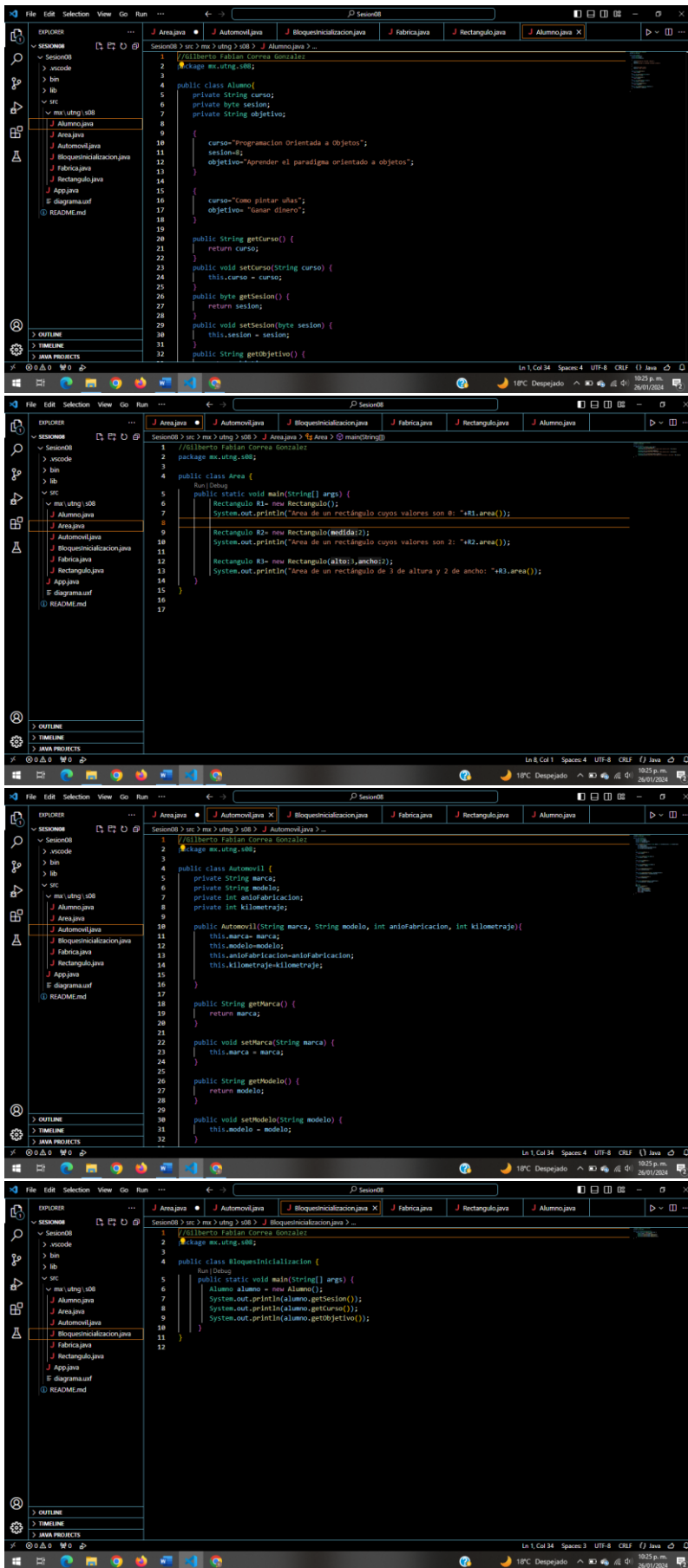
The second screenshot shows the VS Code editor with the file 'ForExample.java' open. The code is as follows:

```
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2 package mx.utng.s06;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ForExample {
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         System.out.println("Ejemplo del ciclo for");
9         //Imprimimos los numeros del 1 al 10
10        for (int i = 1; i <=10; i++) {
11            System.out.println(i);
12        }
13        //Imprimimos los numeros de 2 en 2 hasta el 100
14        for (int i = 2; i <= 100; i+=2) {
15            System.out.println(i);
16        }
17        //Imprimimos la tabla del 5
18        for (int i = 1; i <=10; i++) {
19            System.out.printf("5x%d=%d\n", i, i*5);
20        }
21
22        //Tabla del numero que me diga el usuario
23        Scanner s = new Scanner(System.in);
24        System.out.println("Teclea el numero de la tabla que deseas:");
25        int n = s.nextInt();
26        s.close();
27        for (int i = 1; i <=10; i++) {
28            System.out.printf("%dx%d=%d\n", n, i, n*i);
29        }
30
31        //Muestra los valores de un arreglo dado
32        String[] frutas = {"Manzana", "Pera", "Naranja", "Mango", "Piña"};
```

Sesión 7:



Sesión 8:



```
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2 package mx.utng.s08;
3
4 public class Fabrica {
5     public static void main(String[] args){
6         Automovil auto1= new Automovil(marca:"Ford", modelo:"Shelby", anioFabricacion:1965, kilometraje:25000);
7
8         Automovil auto2= new Automovil(marca:"Bugatti", modelo:"Veyron Bleu Centenaire", anioFabricacion:2009, kilo
9
10        Automovil auto3= new Automovil(marca:"Ferrari", modelo:"335 Spider Scaglietti", anioFabricacion:1957, kilom
11
12        System.out.println("Auto 1, hash: "+ auto1.hashCode());
13        System.out.println("Auto 2, hash: "+ auto2.hashCode());
14        System.out.println("Auto 3, hash: "+ auto3.hashCode());
15
16        Automovil auto4= auto1;
17        System.out.println("Auto 4 hash: "+auto4.hashCode());//No existe un auto 4, sólo es una referencia al auto 1
18        auto1.setMarca(marca:"Chevrolet");
19        System.out.println("Marca: "+auto4.getMarca());//Se referencia al auto 1
20    }
21 }
22
```

```
1 //Gilberto Fabian Correa Gonzalez
2 package mx.utng.s08;
3
4 public class Rectangulo {
5     private double alto;
6     private double ancho;
7     public Rectangulo(){
8         this.alto=0;
9         this.ancho=0;
10    }
11
12    public Rectangulo(double medida){
13        this.alto=medida;
14        this.ancho=medida;
15    }
16
17    public Rectangulo(double alto, double ancho){ //Para potencias= (int)Math.pow(x,potencia);
18        this.alto= alto;this.ancho= ancho;
19    }
20
21    public double area(){
22        return (double) (alto*ancho);
23    }
24 }
25
```