

EVIDENCIA INTRODUCCION WEB POO JAVA

APRENDIZ:

Duvan Zapata

FICHA:2465852

Realizar la programación avanzada en lenguaje Java –JSP
(BackEND-Framework)

Tatiana Lisbeth Cabrera Vargas

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Tecnólogo en análisis y desarrollo de sistemas de información (ADSI)

Centro de Mercados Logística y Tecnologías de la Información

SENA Calle 53

2022

INTRODUCCION

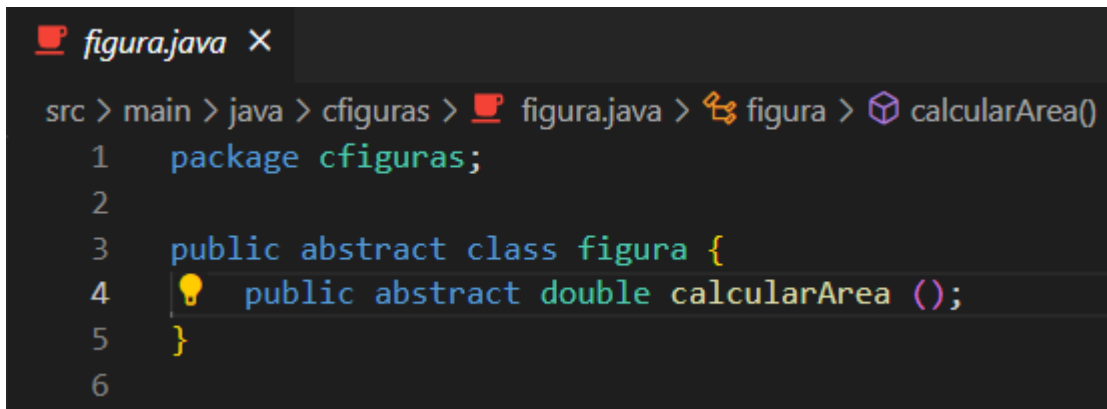
En el siguiente archivo encontraremos una explicación detallada de los archivos y componentes de estos que hacen parte del proyecto “areaFiguras”, entre los archivos que se explicaran encontramos,

- Servlet (Sfigura.java)
- Clase Abstracta (figura.java)
- Subclases
 - Circulo.java
 - Romboide.java
 - Trapecio.java
- Vistas
 - Circulo.jsp
 - Romboide.jsp
 - Trapecio.jsp
 - resultado.jsp
 - index.jsp

A continuación comenzaremos explicando la clase abstracta.

CLASE ABSTRACTA

Una clase abstracta es una clase que indica la existencia de métodos pero no los utiliza directamente, en esta clase podemos encontrar los siguientes, logramos notar que se encuentra dentro de un paquete “cfiguras” luego de esto logramos identificar que es una clase abstracta debido a que al momento de construir la sintaxis tenemos la partícula “abstract”, al ser una clase abstracta debe de tener por obligación al menos un método abstracto en este caso el método abstracto es “calcularArea” método que será importante más adelante.







```
figura.java X
src > main > java > cfiguras > figura.java > figura > calcularArea()
1  package cfiguras;
2
3  public abstract class figura {
4      public abstract double calcularArea ();
5  }
6
```

SUB-CLASES

La subclase es una clase que hereda métodos y atributos de una clase “padre”, para lograr identificar una subclase debemos de tener en cuenta que en su sintaxis debe de tener la partícula **extends** y se guido a eso el nombre de la clase principal (clase padre), luego tenemos la declaración del atributo (línea 4), encontramos dos métodos constructores uno vacío y otro con los atributos de la clase (línea 6 a línea 13), luego encontramos los getters y setters (línea 16 a línea 21) el getter se encarga de permitir el acceso a el valor que tiene el atributo y el setter se encarga de asignarle un valor base al atributo y por ultimo encontramos el método “calcularArea” donde se utilizan los atributos anteriormente declarados para realizar una operación que está establecida en este método luego de esto utilizamos un **return** para mostrar el resultado de la operación realizada (esto se muestra en un archivo resultado.jsp)

SUB-CLASE CIRCULO

```
Circulo.java ×
src > main > java > cfiguras >  Circulo.java >  Circulo >  calcularArea()
1  package cfiguras;
2
3  public class Circulo extends figura{
4      private double radio;
5
6  ✓ public Circulo(){
7
8      }
9
10 ✓ public Circulo(double radio){
11     |   this.radio = radio;
12     |
13     | }
14
15     //getters y setters
16 ✓ public double getradio(){
17     |   |   return radio;
18     |   | }
19 ✓ public void setradio(double radio){
20     |   |   this.radio = radio;
21     |   | }
22
23 ✓ public double calcularArea(){
24     |   System.out.println("El radio del circulo es "+radio+" ");
25     |
26     |
27     |  double area = (radio*2)*3.1416;
28     |
29     |   System.out.println("El area del circulo es "+area+" ");
30     |   return area;
31     | }
32 }
```

SUB_CLASE TRAPÉCIO

```
Trapecio.java X
src > main > java > cfiguras > Trapecio.java > Trapecio > calcularArea()
1 package cfiguras;
2
3 public class Trapecio extends figura{
4     private double baseSuperior;
5     private double baseInferior;
6     private double altura1;
7
8     public Trapecio(){
9
10    }
11
12    public Trapecio(double baseSuperior, double baseInferior, double altura1){
13        this.baseSuperior = baseSuperior;
14        this.baseInferior = baseInferior;
15        this.altura1 = altura1;
16    }
17
18    //getters y setters
19    public double baseSuperior(){
20        return baseSuperior;
21    }
22    public double baseInferior(){
23        return baseInferior;
24    }
25    public double altura1(){
26        return altura1;
27    }
28    public void setbaseSuperior(double baseSuperior){
29        this.baseSuperior = baseSuperior;
30    }
31    public void setbaseInferior(double baseInferior){
32        this.baseInferior = baseInferior;
33    }
34    public void altura1(double altura1){
35        this.altura1 = altura1;
36    }
37
38    public double calcularArea(){
39        System.out.println("La base superior de la figura es "+baseSuperior+" ");
40        System.out.println("La base inferior de la figura es "+baseInferior+" ");
41        System.out.println("La altura de la figura es "+altura1+" ");
42
43        double area = ((baseSuperior+baseInferior)/2)*altura1;
44
45        System.out.println("El area del trapecio es "+area+" cm²");
46        return area;
47    }
48 }
```

SUB_CLASE ROMBOIDE

```
Romboide.java X
src > main > java > cfiguras > Romboide.java > Romboide > altura
1  package cfiguras;
2
3  public class Romboide extends figura{
4      private double base;
5      private double altura;
6
7
8      public Romboide(){
9
10     }
11
12     public Romboide(double base, double altura){
13         this.base = base;
14         this.altura = altura;
15     }
16
17     //getters y setters
18     public double base(){
19         return base;
20     }
21     public double altura(){
22         return altura;
23     }
24     public void setbase(double base){
25         this.base = base;
26     }
27     public void setaltura(double altura){
28         this.altura = altura;
29     }
30
31     public double calcularArea(){
32         System.out.println("La base de la figura es "+base+" ");
33         System.out.println("La altura de la figura es "+altura+" ");
34
35         double area = base*altura;
36
37         System.out.println("El area del romboide es "+area+" ");
38         return area;
39     }
40 }
41
```

VISTAS

INDEX.JSP

La primera vista que encontramos es el índice construido en código HTML y CSS en esta encontramos trabajo en base al servlet se utiliza para los redireccionamientos y la sintaxis es la siguiente, (“sfigura?control=Circulo”) y para redireccionar se toma la misma sintaxis (sfigura?control=...) se coloca el nombre del case para su redireccionamiento

```
<div class="container">
  <a class="navbar-brand" href="#">Calculador de area de figuras</a>
  <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent"
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
      <ul class="navbar-nav ms-auto mb-2 mb-lg-0">
        <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="sfigura?control=index">Inicio</a></li>
        <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="sfigura?control=Romboide">Romboide</a></li>
        <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="sfigura?control=Trapecio">Trapecio</a></li>
        <li class="nav-item"><a class="nav-link active" href="sfigura?control=Circulo">Circulo</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
```

Calculador de area de figuras Inicio Romboide Trapecio Circulo

Bienvenido al calculador de Area

5 cm

5 cm

8 cm

3 cm

Inicio de Sesion

pepitoperez@...com

Iniciar Sesion

¿Que es el area de una figura?

El área es la medida de un espacio delimitado por un contorno al que se denomina perímetro.

Se suele usar en algunos casos indistintamente el término superficie o área, pero el primero se refiere al espacio, mientras que el segundo, a la medición del mismo

¿Para que sirve y como se calcula el area de una figura?

El área nos puede servir, en la práctica, para trabajar sobre ciertos espacios, por ejemplo, una hectárea de tierra agrícola.

Si quieres calcular el área de un espacio, hazlo multiplicando su largo por su ancho o lo que sería

```

index.jsp x
src > main > webapp > index.jsp > ? > html > body > script
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="utf-8" />
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
6 <meta name="description" content="" />
7 <meta name="author" content="" />
8 <title>Calculador de area</title>
9 <!-- Favicon -->
10 <link rel="icon" type="image/x-icon" href="assets/favicon.ico" />
11 <!-- Core theme CSS (includes Bootstrap) -->
12 <link href="css/styles.css" rel="stylesheet" />
13 </head>
14 <body>
15 <!-- Responsive navbar -->
16 <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
17 <div class="container">
18 <a class="navbar-brand" href="#">Calculador de area de figuras</a>
19 <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
20 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
21 <ul class="navbar-nav ms-auto mb-2 mb-lg-0">
22 <li class="nav-item"><a class="nav-link active" href="index.jsp">Inicio</a></li>
23 <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura2control-Romboide">Romboide</a></li>
24 <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura2control-Trapezio">Trapezio</a></li>
25 <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura2control-Circulo">Circulo</a></li>
26 </ul>
27 </div>
28 </div>
29 </nav>
30 <!-- Page content -->
31 <div class="container mt-5">
32 <div class="row">
33 <div class="col-lg-8">
34 <!-- Post content -->
35 <article>
36 <!-- Post header -->
37 <header class="mb-4">
38 <!-- Post title -->
39 <h1 class="fw-bolder mb-1">Bienvenido al calculador de Area</h1>
40 <!-- Post meta content -->
41 <!-- Post categories -->
42 </header>
43 <!-- Preview image figure -->
44 <figure class="mb-4"></figure>
45 <!-- Post content -->
46 <section class="mb-5">
47 <h2 class="fw-bolder mb-4 mt-5">¿Que es el area de una figura?</h2>
48 <p class="fs-5 mb-4">El área es la medida de un espacio delimitado por un contorno al que se denomina perímetro.</p>
49 <p class="fs-5 mb-4">Se suele usar en algunos casos indistintamente el término superficie o área, pero el primero</p>
50 <p class="fs-5 mb-4">se refiere al espacio, mientras que el segundo, a la medición del mismo.</p>
51 <h2 class="fw-bolder mb-4 mt-5">¿Para que sirve y como se calcula el area de una figura?</h2>
52 <p class="fs-5 mb-4">El área nos puede servir, en la práctica, para trabajar sobre ciertos espacios, por ejemplo, una hectárea de tierra agrícola.</p>
53 <p class="fs-5 mb-4">Si quieres calcular el área de un espacio, hazlo multiplicando su largo por su ancho o lo que sería su base por su altura.</p>
54 </section>
55 </article>
56 <!-- Comments section -->
57 </div>
58 <!-- Side widgets -->
59 <div class="col-lg-4">
60 <!-- Search widget -->
61 <div class="card mb-4">
62 <div class="card-header">Inicio de Sesión</div>
63 <div class="card-body">
64 <div>
65 <input class="form-control" type="email" placeholder="pepitoperez@.....com" aria-label="Enter search term..." aria-describedby="button-search" />
66 <br>
67 <input class="form-control" type="password" placeholder="*****" aria-label="Enter search term..." aria-describedby="button-search" />
68 <br>
69 <button class="btn btn-primary" id="button-search" type="button">Iniciar Sesión</button>
70 </div>
71 </div>
72 </div>
73 <!-- Categories widget -->
74 </div>
75 </div>
76 </div>
77 <!-- Footer -->
78 <div class="py-5 bg-dark">
79 <div class="container"><p class="m-0 text-center text-white">Copyright &copy;</p></div>
80 </div>
81 <!-- Bootstrap core JS -->
82 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
83 </body>
84 </html>

```

VISTA CIRCULO.JSP

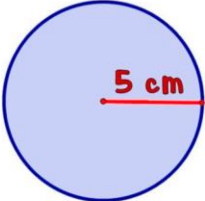
En el formulario tenemos que destacar que el “name” del botón submit tiene el nombre de la variable que se declara en el servlet y el “value” también es el que se encuentra en el servlet.

Calculador de area de figuras

Inicio Romboides Trapecio **Circulo**

Bienvenido al calculador de Area

ÁREA DEL CÍRCULO



5 cm

$A = \pi r^2$

www.ABCfichas.com

Calcule aquí el area de su circulo

Calcular

¿Que es el Circulo?

El círculo es una figura geométrica delimitada por una circunferencia, por lo tanto, la circunferencia es la línea curva que forma el límite de la figura y el círculo es el área que contiene

VISTA TRAPRECIO.JSP

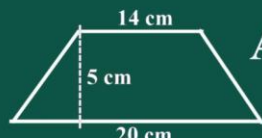
En el formulario tenemos que destacar que el “name” del botón submit tiene el nombre de la variable que se declara en el servlet y el “value” también es el que se encuentra en el servlet.

Calculador de area de figuras

Inicio Romboides **Trapecio** Circulo

Bienvenido al calculador de Area

Área del Trapecio



14 cm

5 cm

20 cm

$A = \frac{B + b}{2} \cdot h$

Calcule aquí el area de su Trapecio

Calcular

¿Que es el Trapecio?

El trapecio es un cuadrilátero que tiene dos lados paralelos, es decir, que no se cruzan, aunque sean prolongados. Estos son llamados bases del trapecio.

Copyright ©

```

1  <?php page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8" pageEncoding="utf-8"?>
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="en">
4  <head>
5      <meta charset="utf-8" />
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
7      <meta name="description" content="" />
8      <meta name="author" content="" />
9      <title>Calculador de area</title>
10     <!-- Favicon -->
11     <link rel="icon" type="image/x-icon" href="/assets/favicon.ico" />
12     <!-- Core theme CSS (includes Bootstrap) -->
13     <link href="css/styles.css" rel="stylesheet" />
14 </head>
15 <body>
16     <!-- Responsive navbar -->
17     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
18         <div class="container">
19             <a class="navbar-brand" href="#">Calculador de area de figuras</a>
20             <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
24                 <ul class="navbar-nav ms-auto mb-2 mb-lg-0">
25                     <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura?control=Inicio">Inicio</a></li>
26                     <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura?control=Romboide">Romboide</a></li>
27                     <li class="nav-item"><a class="nav-link active" href="#figura?control=Trapecio">Trapecio</a></li>
28                     <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura?control=Circulo">Circulo</a></li>
29                 </ul>
30             </div>
31         </div>
32     </nav>
33     <!-- Page content -->
34     <div class="container mt-5">
35         <div class="row">
36             <div class="col-lg-8">
37                 <!-- Post content -->
38                 <article>
39                     <!-- Post Header -->
40                     <header class="mb-4">
41                         <!-- Post title -->
42                         <h1 class="fw-bolder mb-1">Bienvenido al calculador de Area</h1>
43                         <!-- Post meta content -->
44                         <!-- Post categories -->
45                     </header>
46                     <!-- Preview image figure -->
47                     <figure class="mb-4"></figure>
48                     <!-- Post content -->
49                     <section class="mb-5">
50                         <div class="fw-bolder mb-4 mt-5">(Que es el Trapecio)</div>
51
52                     <div class="fs-5 mb-4">El trapecio es un cuadrilátero que tiene dos lados paralelos, es decir, que no se cruzan, aunque sean prolongados. Estos son llamados bases del trapecio.</div>
53                     </section>
54                 </article>
55                 <!-- Comments section -->
56             </div>
57             <!-- Side widgets -->
58             <div class="col-lg-4">
59                 <!-- Search widget -->
60                 <div class="card mb-4">
61                     <div class="card-header">Calcule aqui el area de su Trapecio</div>
62                     <div class="card-body">
63                         <div>
64                             <form action="#figura" method="post">
65                                 <input class="form-control" type="number" name="baseSuperior"/>
66                                 <br>
67                                 <input class="form-control" type="number" name="baseInferior"/>
68                                 <br>
69                                 <input class="form-control" type="number" name="altura"/>
70                                 <br>
71                                 <button class="btn btn-primary" type="submit" name="control" value="areaTra">Calcular</button>
72                             </form>
73                         </div>
74                     </div>
75                 </div>
76                 <!-- Categories widget -->
77             </div>
78         </div>
79     </div>
80     <!-- Footer -->
81     <footer class="py-5 bg-dark">
82         <div class="container"><p class="m-0 text-center text-white">Copyright &copy;</p></div>
83     </footer>
84     <!-- Bootstrap core JS -->
85     <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
86     <!-- Core theme JS -->
87     <script src="js/scripts.js"></script>
88 </body>
89 </html>

```

VISTA ROMBOIDE.JSP

En el formulario tenemos que destacar que el “name” del botón submit tiene el nombre de la variable que se declara en el servlet y el “value” también es el que se encuentra en el servlet.

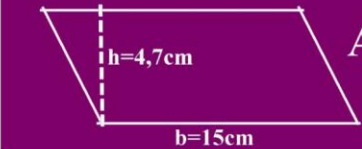
Calculador de area de figuras

Inicio Romboide Trapecio Circulo

Bienvenido al calculador de Area

Área del Romboide

Figuras Planas



$$A= b \times h$$

Calcule aqui el area de su Romboide

Calcular

¿Que es el Romboide?

Figura geométrica de cuatro lados que no forman ángulos rectos, de los cuales son iguales los opuestos y desiguales los contiguos.

Copyright ©

```
Romboide.jsp
src > main > webapp > Romboide.jsp > ? > ? > html > head > link
1  <% page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8" pageEncoding="utf-8"%>
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="en">
4  <head>
5      <meta charset="utf-8" />
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
7      <meta name="description" content="" />
8      <meta name="author" content="" />
9      <title>Calculador de area</title>
10     <!-- Favicon -->
11     <link rel="icon" type="image/x-icon" href="assets/favicon.ico" />
12     <!-- Core theme CSS (includes Bootstrap) -->
13     <link href="css/styles.css" rel="stylesheet" />
14 </head>
15 <body>
16     <!-- Responsive navbar -->
17     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
18         <div class="container">
19             <a class="navbar-brand" href="#">Calculador de area de figuras</a>
20             <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
24                 <ul class="navbar-nav ms-auto mb-2 mb-lg-0">
25                     <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura?control=index">Inicio</a></li>
26                     <li class="nav-item"><a class="nav-link active" href="#figura?control=Romboide">Romboide</a></li>
27                     <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura?control=Trapecio">Trapecio</a></li>
28                     <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#figura?control=Circulo">Circulo</a></li>
29                 </ul>
30             </div>
31         </div>
32     </nav>
33     <!-- Page content -->
34     <div class="container mt-5">
35         <div class="row">
36             <div class="col-lg-8">
37                 <!-- Post content -->
38                 <article>
39                     <!-- Post header -->
40                     <header class="mb-4">
41                         <!-- Post title -->
42                         <h1 class="fw-bolder mb-1">Bienvenido al calculador de Area</h1>
43                         <!-- Post meta content -->
44                         <!-- Post categories -->
45                     </header>
46                     <!-- Preview image figure -->
47                     <figure class="mb-4"></figure>
48                     <!-- Post content -->
49                     <section class="mb-5">
50                         <h2 class="fw-bolder mb-4 mt-5">¿Que es el Romboide?</h2>
51                     </section>
52                 </article>
53             </div>
54         </div>
55     </div>
56 </body>
57 </html>
```

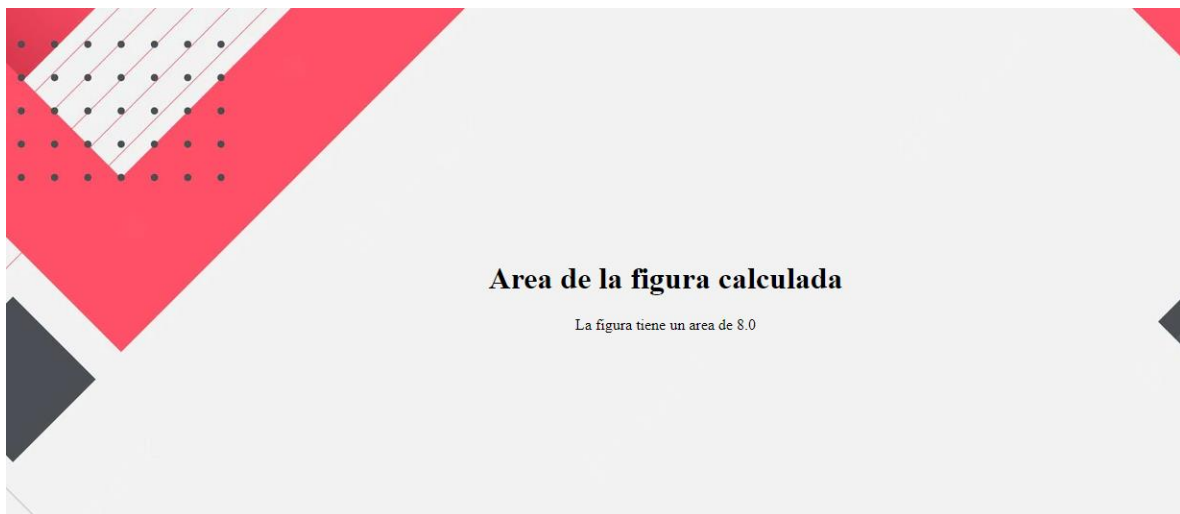
```

49         <p class="fs-5 mb-4">Figura geométrica de cuatro lados que no forman ángulos rectos, de los cuales son iguales los opuestos y desiguales los contiguos.</p>
50     </section>
51 </article>
52 <!-- Comments section-->
53
54
55 </div>
56 <!-- Side widgets-->
57 <div class="col-lg-4">
58     <!-- Search widget-->
59     <div class="card mb-4">
60         <div class="card-header">Calcule aquí el área de su Romboide</div>
61         <div class="card-body">
62             <div>
63                 <form action="sfigura" method="post">
64                     <input class="form-control" type="text" name="base"/>
65                     <br>
66                     <input class="form-control" type="text" name="altura"/>
67                     <br>
68                     <button class="btn btn-primary" type="submit" name="control" value="areaRom">Calcular</button>
69                 </form>
70             </div>
71         </div>
72     </div>
73     <!-- Categories widget-->
74
75 </div>
76 </div>
77 </div>
78 <!-- Footer-->
79 <footer class="py-5 bg-dark">
80     <div class="container"><p class="m-0 text-center text-white">Copyright &copy; </p></div>
81 </footer>
82 <!-- Bootstrap core JS-->
83 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
84 <!-- Core theme JS-->
85 <script src="js/scripts.js"></script>
86 </body>
87 </html>
88

```

RESULTADO.JSP

Aquí es donde evidenciaremos el resultado de las operaciones realizadas



```

resultado.jsp x
src > main > webapp > resultado.jsp > ? > html
1  <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8" pageEncoding="utf-8"%>
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="en">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
7      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
8      <link rel="stylesheet" href="css/resultado.css">
9      <title>Resultado</title>
10 </head>
11 <body>
12     <h1>Area de la figura calculada</h1>
13     <p>La figura tiene un área de  <%=request.getAttribute("area")%> </p>
14 </body>
15 </html>

```

SERVLET

El servlet es una clase de Java que permite construir páginas web que sean más dinámicas, en esta clase encontramos varios componentes como por ejemplo.

De la línea 1 a la 10 están las importaciones tanto de librerías como de clases que son necesarias para trabajar toda la parte de redireccionamientos en el aplicativo.

En la línea 12 encontramos que se define como una clase publica que se extiende a otra clase

Luego encontramos el método doGet (línea 15 a 33) en este método nos encargaremos de redireccionar al usuario a las vistas que solicite de una manera correcta para esto encontramos que necesitamos los siguientes elementos dentro del mismo.

Un **system.out.println** que contiene un mensaje que nos indica que hemos entrada al servlet, también la declaración de una variable de tipo string que será la encargada de contener/almacenar el requerimiento de nuestro usuario después de esto (línea 19) encontramos la sentencia **switch** que se compone de “cases” en estos “cases” se busca tomar el requerimiento del usuario y en base a el redireccionarlo hacia la vista que esta solicitando para calcular el área de una figura en epecifico.

```
Sfigura.java X
src > main > java > Sfigura.java > Sfigura > doPost(HttpServletRequest, HttpServletResponse)
1  import java.io.IOException;
2
3  import javax.servlet.ServletException;
4  import javax.servlet.http.HttpServlet;
5  import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
6  import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
7
8  import cfiguras.Circulo;
9  import cfiguras.Romboide;
10 import cfiguras.Trapecio;
11
12 public class Sfigura extends HttpServlet{
13
14     @Override
15     protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {
16         System.out.println(x: "Entre al servlet");
17         String control=req.getParameter("control");
18         System.out.println("El control es" +control);
19         switch(control){
20             case "Romboide":
21                 req.getRequestDispatcher("Romboide.jsp").forward(req, resp);
22                 break;
23             case "Trapecio":
24                 req.getRequestDispatcher("Trapecio.jsp").forward(req, resp);
25                 break;
26             case "Circulo":
27                 req.getRequestDispatcher("Circulo.jsp").forward(req, resp);
28                 break;
29             case "index" :
30                 req.getRequestDispatcher("index.jsp").forward(req, resp);
31                 break;
32         }
33     }
34
35     @Override
36     protected void doPost(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {
37         System.out.println(x: "Entre al Post");
38         String control=req.getParameter("control");
39         System.out.println("El control es" +control);
```

A continuación, encontramos el método doPost (línea 36 a 70) en este método nos encargamos de realizar todas las operaciones a través del método “calcularArea” que definimos en la clase abstracta.

Al igual que el método doGet el método doPost contiene **system.out.println** que almacena un mensaje que nos indica que hemos entrada al método doPost, también la declaración de una variable de tipo string que será la encargada de contener/almacenar los datos del requerimiento de nuestro usuario también encontramos un **switch** compuesto de “cases” en los “cases” encontramos la definición de los atributos necesarios para poder realizar la operación (atributos que se encuentran en las clases .java explicadas anteriormente) luego encontramos la instanciación de un objeto, este objeto será afectado por el método “calcularArea” (se realizara la operación) y al terminar este calculo nos redireccionara al archivo “resultado.jsp” en el cual el usuario podrá visualizar el resultado de la operación que acaba de realizar.

```
40         switch (control){
41             case "areaRom":
42                 double base=Double.parseDouble(req.getParameter("base"));
43                 double altura=Double.parseDouble(req.getParameter("altura"));
44
45                 Romboide rom=new Romboide(base, altura);
46
47                 req.setAttribute("area", rom.calcularArea());
48
49                 System.out.println("El area es de "+rom.calcularArea());
50                 req.getRequestDispatcher("resultado.jsp").forward(req, resp);
51                 break;
52
53             case "areaTra":
54                 double baseInferior = Double.parseDouble(req.getParameter("baseInferior"));
55                 double baseSuperior = Double.parseDouble(req.getParameter("baseSuperior"));
56                 double altura1 = Double.parseDouble(req.getParameter("altura1"));
57                 Trapecio tra=new Trapecio(baseInferior, baseSuperior, altura1);
58                 req.setAttribute("area", tra.calcularArea());
59                 req.getRequestDispatcher("resultado.jsp").forward(req, resp);
60                 break;
61
62             case "areaCir" :
63                 double radio = Double.parseDouble(req.getParameter("radio"));
64
65                 Circulo cir=new Circulo(radio);
66                 req.setAttribute("area", cir.calcularArea());
67                 req.getRequestDispatcher("resultado.jsp").forward(req, resp);
68                 break;
69         }
70     }
71 }
```