



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**



**ALUMNO:** Meza Vargas Brandon David.

**PRÁCTICA:** Práctica No. 8.

**TEMA:** Servlets.

**OPCIÓN:** Opción 2, Triangulo de asteriscos.

**GRUPO:** 2CM1

**MATERIA:** Programación Orientada a Objetos

## INTRODUCCIÓN

Un servlet es un programa de Java que se ejecuta en un servidor (normalmente de HTTP) y extiende su funcionalidad, además atiende peticiones recibidas desde los clientes y genera las respuestas.

Podremos desarrollar desde un simple servlet que nos muestre una página web simple saludándonos hasta uno que se conecte a una base de datos utilizando un pool de conexiones, encriptando la información en su envío, accediendo a bases de datos distribuidas y manteniendo su información de forma persistente en un EJB. Todo ello para conseguir una información dinámica. A partir de aquí las posibilidades son “infinitas”.

## DESARROLLO

Para esta práctica se escogió la opción 2 en la cual se debe hacer un triángulo de asteriscos y mostrarlos en un texto plano al usuario, el número de renglones se introduce en un formulario.

Luego, hacemos el formulario en donde se introducirá la cantidad de renglones para formar el triángulo de asteriscos, esto lo hacemos en un documento html gracias a form, usaremos el método get, el formulario lo vemos en la figura 1;

```
<html>
<head>
<title>TODO supply a title</title>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
</head>
<body>
<h1>
Triangulo de asteriscos
</h1>

<form action="Practica9" method="get">

  Inserte el numero de renglones:
  <input type="text" id="ren" name="ren" required> <br><br>

  <input type="submit" value="Enviar">

</form>
</body>
</html>
```

Figura 1. Formulario.

Después, pasaremos a la clase de Java que se encarga de recibir los datos del formulario, primero es necesario señalar que el servlet será del tipo HTTP por lo que se extiende de la clase HttpServlet. Al extender de esta clase es necesario definir el método doGet para responder la petición.

Para recibir los datos creamos una variable de tipo cadena y con ayuda de response.getWriter() obtenemos el dato enviado por el formulario, posteriormente hacemos un casting para pasar este dato a entero y generar el triángulo de

asteriscos, esto lo logramos con un for que tiene dos fors dentro, el primero empieza con i igual a 1, hasta que i sea menor o igual al número de renglones, el segundo for empieza con j igual a 1, hasta que sea menor o igual que el número de renglones menos i, con esto logramos generar los espacios, con el tercer for iremos imprimiendo los asteriscos, cada que termine una iteración se imprimirá un salto de línea para ir formando el triángulo. Todo esto lo vemos en la figura 2;

```
try{

    out.println("<!DOCTYPE html>");
    out.println("<html>");
    out.println("<head>");
    out.println("<title>Triangulo de asteriscos</title>");
    out.println("</head>");
    out.println("<body>");
    int ren=Integer.parseInt(renglones);
    for(int i=1;i<=ren;i++){
        for(int j=1;j<=ren-i;j++)
            out.println("&nbsp;&nbsp;&nbsp;");
        for(int k=1;k<=i;k++)
            out.println("*");

        out.println("<br>");
    }
    out.println("</body>");
    out.println("</html>");
}finally{
    out.close();
}
```

Figura 2. Clase de java.

Una vez esto, ya podemos correr nuestro servlet, a continuación, una muestra del funcionamiento del programa;

## Triangulo de asteriscos

Inserte el numero de renglones:

Enviar

Figura 3. Ejemplo del formulario.

Aquí vemos un ejemplo del formulario, mandando que el número de renglones sea 8.

```

      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
*****
*****

```

*Figura 4. Triangulo generado.*

En la figura 4 vemos como se genera el triángulo de asteriscos de 8 renglones.

### **CONCLUSIÓN**

A partir de la practica realizada puedo concluir que un servlet es un programa Java que se ejecuta en un servidor Web y construye o sirve páginas web. De esta forma se pueden construir páginas dinámicas, basadas en diferentes fuentes variables: datos proporcionados por el usuario, fuentes de información variable (páginas de noticias, por ejemplo), o programas que extraigan información de bases de datos, en el caso de esta práctica un triángulo de asteriscos a partir de indicar los renglones con un formulario.