

CURSO DE SERVLETS Y JSPS

CONCEPTO DE SERVLETS



Ing. Ubaldo Acosta

Por el experto: Ing. Ubaldo Acosta



CURSO DE SERVLETS Y JSPS

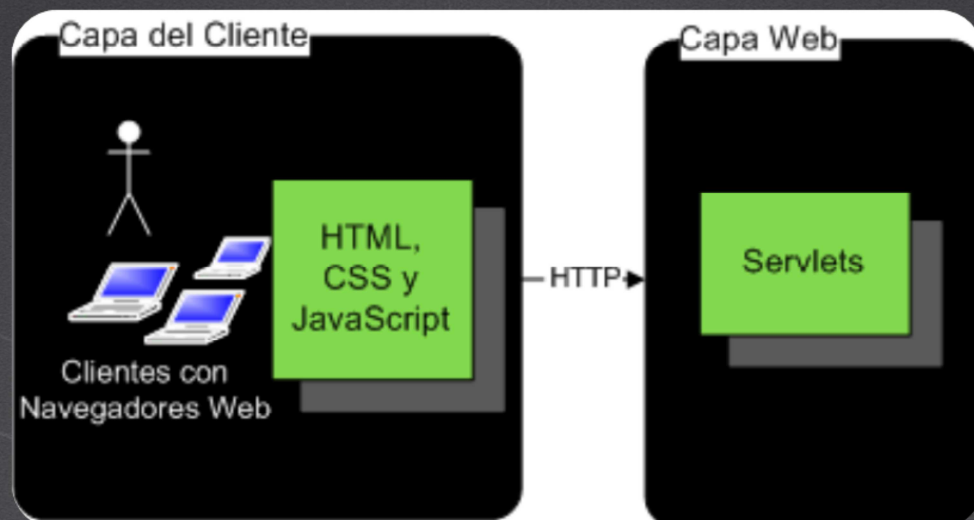
www.globalmentoring.com.mx

Hola, te saluda nuevamente Ubaldo Acosta. Espero que estés listo para comenzar con esta lección.

Vamos a estudiar vamos conceptos básicos de los Servlets.

¿Estás listo? ¡Vamos!

CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS SERVLETS



CURSO DE SERVLETS Y JSPS

www.globalmentoring.com.mx

En esta lección vamos a revisar los conceptos básicos de los Servlets.

Un Servlet es una clase de Java que permite procesar peticiones Web por medio del protocolo HTTP.

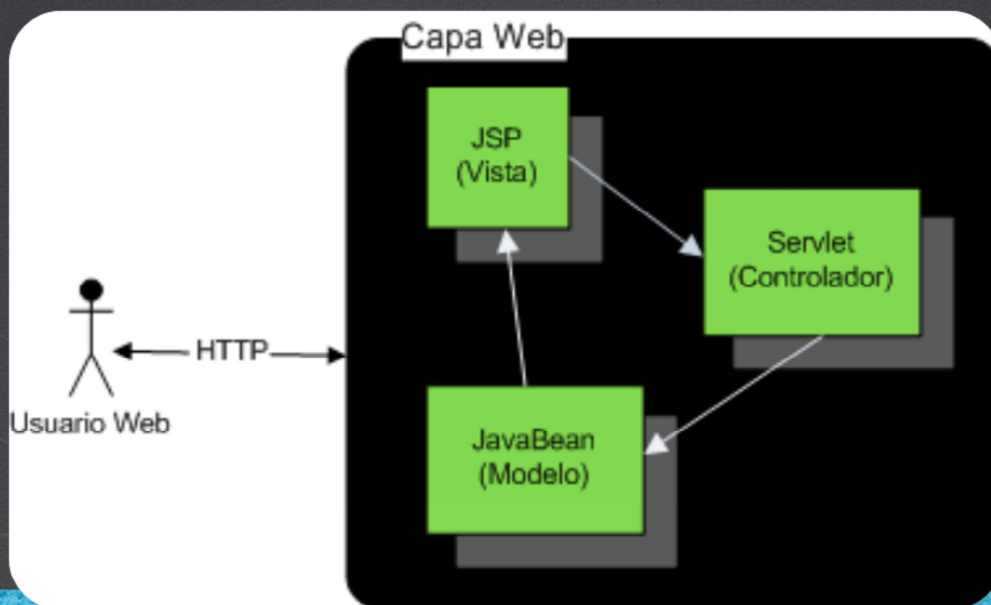
Cuando el cliente hace una petición a nuestro servidor web, por medio de un Servlet vamos a poder procesar dicha petición. En la petición pueden ir parámetros como resultado de ejecutar un link o información que provenga de un formulario HTML, y de esta manera es que se comienza la comunicación entre cliente y servidor.

Una vez que el Servlet procesa lo que es la petición del cliente y recupera los parámetros, normalmente realiza un procesamiento (como recuperar información de una base de datos, o hacer algún cálculo del lado del servidor) y como resultado de ese procesamiento se vuelve a mostrar información hacia el cliente que hizo la petición respectiva. Este es el flujo más frecuente del uso de los Servlets.

Un Servlet entonces permite:

- Leer información del cliente Web (parámetros de petición)
- Generar una respuesta para mostrar al cliente (HTML y archivos binarios como PDF, Audio, Video, etc.)

FUNCIONES DE UN SERVLET



CURSO DE SERVLETS Y JSPS

www.globalmentoring.com.mx

Vamos a revisar ahora las funciones de un Servlet. El uso más común que le daremos a los Servlets será para controlar el flujo de una aplicación web, por ejemplo en la arquitectura MVC (modelo-vista-controlador) el Servlet juega el papel de un controlador, de esta manera el Servlet nos permitirá controlar el flujo en nuestra aplicación web.

Un Servlet contiene código Java y puede generar código HTML de manera embebida, esto quiere decir que los Servlet NO será la mejor opción para generar código HTML debido a que va a ser mucho más complejo embeber el código HTML en nuestro código de Java. Veremos más adelante que para simplificar la generación del código HTML es que se creó la tecnología de JSPs.

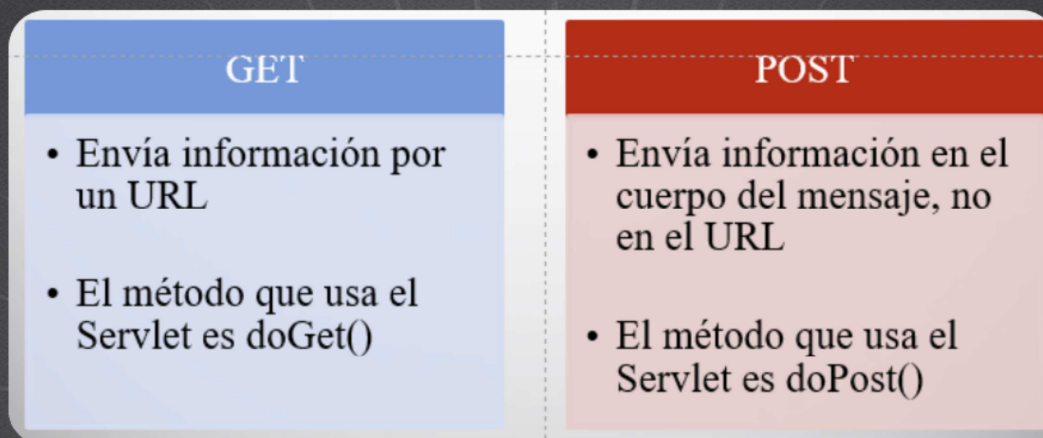
El Modelo Vista Controlador consiste en lo siguiente a grandes rasgos (posteriormente estudiaremos esta patrón de diseño a detalle). En primer lugar el usuario visualiza información, esta información pudo haber provenido de un JSP o de algún código estático HTML. Una vez que el cliente visualiza la información realiza una petición. La petición la procesa nuestro Servlet controlador y posteriormente el Servlet controlador se apoya de la información de negocio de nuestra aplicación.

En Java podemos tener distintas clases que hacen las veces del Modelo, en este caso una clase JavaBean es quien contiene los datos de nuestro modelo y posteriormente el Servlet lo que hace es decidir cual es el JSP que se va a mostrar y a su vez le va a enviar el modelo que necesita para poder desplegar la información de nueva cuenta hacia el usuario.

El Modelo-Vista-Controlador (MVC) lo que hace es separar las responsabilidades en una aplicación Web. Este patrón de diseño se aplica en la capa de presentación y en este caso en nuestra capa web. En resumen, la Vista despliega la información hacia el usuario, el Controlador recupera los parámetros, procesa la petición y decide nuevamente hacia donde se va a dirigir la respuesta. A su vez el controlador se apoya de los datos del modelo, que es la información del negocio de nuestra aplicación, para poder entregar esa información al JSP y finalmente éste se encarga de mostrar la información al usuario de nueva cuenta. Entonces el Servlet es quien va a tener toda la tarea de administración de navegación y del flujo de nuestra aplicación web.

MÉTODOS HTTP Y PROCESAMIENTO CON SERVLETS

En total son 8 los métodos soportados por el protocolo HTTP. Los cuales son Options, Get, Head, Post, Put, Delete, Trace y Connect. Los métodos más utilizados son GET y POST.



CURSO DE SERVLETS Y JSPS

www.globalmentoring.com.mx

Ahora revisaremos los métodos HTTP más utilizados y los métodos más utilizados en los Servlets para procesar dichos métodos HTTP.

En total existen 8 métodos soportados por el protocolo HTTP los cuales son Options, Get, Head, Post, Put, Delete, Trace y Connect. Para nuestro curso lo que vamos a hacer es únicamente detallar los métodos GET y POST ya que son los que más frecuentemente utilizaremos.

En el caso del método **GET** lo que vamos a hacer es enviar información (parámetros) a nuestro servidor web por medio de la URL, por lo que podremos visualizar los parámetros en la URL del navegador web. El método que se utiliza en el Servlet para procesar esta petición es el método **doGet()**.

En el caso del método **POST** la información no se envía en el URL sino en el cuerpo del mensaje HTTP, por lo tanto la información no se va a visualizar en el URL sino que se enviará como parte del contenido que recibirá el servidor web, por lo que este método es el que debemos utilizar si no deseamos que se visualice la información enviada al servidor. El servlet lo que hace para procesar esta petición es utilizar el método **doPost()**.

En resumen el método GET del protocolo HTTP debemos procesarlo con el método doGet del lado del Servlet, y de igual manera el método POST del protocolo HTTP debe ser procesado por el método doPost del Servlet.

Al crear una clase de tipo Servlet debemos extender de la clase javax.servlet.http.HttpServlet, y esta clase que creamos a su vez debe sobrescribir los métodos doGet o doPost según la petición que sea enviada por parte del cliente. Más adelante estudiaremos a más detalle la clase HttpServlet.

CICLO DE VIDA DE UN SERVLET



CURSO DE SERVLETS Y JSPS

www.globalmentoring.com.mx

Vamos a revisar el ciclo de vida de un Servlet. Un Servlet es una clase de Java que extiende de la clase `javax.servlet.http.HttpServlet`. Para cumplir con el ciclo de vida de un servlet lo que necesitamos hacer es **(1)** compilarla y cargarla en la memoria de Java en la máquina virtual, posteriormente por cada una de las peticiones que se soliciten hacia el servlet **(2)** se crea una nueva instancia de Servlet, pero en este caso un Servlet es únicamente un subproceso, es decir, se genera un hilo de la clase que ya existe en memoria, esto con la intención de que la creación de un Servlet sea mucho más eficiente y sea más rápida la ejecución de las peticiones HTTP procesadas por Java.

(3) Posteriormente se manda a llamar el método `init()`, este método es equivalente a un constructor en una clase de Java normal, por lo que en el caso de un Servlet es este método el que nos permitirá inicializar nuestra clase Servlet en caso de que sea necesario. Cabe resaltar que al igual que un constructor este método únicamente se ejecuta la primera vez que se manda a llamar el Servlet y en llamadas subsecuentes ya no se ejecuta este método `init()`

(4) Una vez que ya tenemos nuestro Servlet funcionando y en espera de peticiones, se ejecuta el método `service()`, este método es el que se va a encargar indirectamente de mandar a llamar nuestros métodos `doGet`, `doPost` o cualquiera de los métodos mencionados anteriormente. Cabe resaltar que el método `service()` no se debe sobrescribir ya que si lo sobrescriben ya no se manda a llamar el método respectivo, como puede ser el `doGet` o el `doPost`.

Una vez que nuestro Servlets ya terminó de procesar las peticiones del usuario, que pueden ser una o muchas, **(5)** se puede mandar a llamar el método `destroy()`. Este método es el equivalente al método `finalize()` en una clase normal de Java y se utiliza precisamente como un destructor de la clase Servlet en caso de que necesitemos liberar ciertos recursos. Este es el ciclo de vida de un servlet y lo vamos a poner en práctica en el siguiente ejercicio.

EJERCICIOS CURSO PROGRAMACIÓN CON JAVA

- **ABRIR LOS ARCHIVOS DE EJERCICIOS EN PDF.**
- **EJERCICIO:** Ejercicio Creación de un Servlet.

CURSO DE SERVLETS Y JSPS
www.globalmentoring.com.mx

CURSO ONLINE

SERVLETS & JSP'S

Por: Ing. Ubaldo Acosta



CURSO DE SERVLETS Y JSPS
www.globalmentoring.com.mx

En Global Mentoring promovemos la Pasión por la Tecnología Java. Te invitamos a visitar nuestro sitio Web donde encontrarás cursos Java Online desde Niveles Básicos, Intermedios y Avanzados, y así te conviertas en un experto programador Java.

Además agregamos nuevos cursos para que continúes con tu preparación como programador Java profesional. A continuación te presentamos nuestro listado de cursos:

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| ✓ Programación con Java | ✓ Hibernate Framework |
| ✓ Fundamentos de Java | ✓ Spring Framework |
| ✓ Programación con Java | ✓ JavaServer Faces |
| ✓ Java con JDBC | ✓ Java EE (EJB, JPA y Web Services) |
| ✓ HTML, CSS y JavaScript | ✓ JBoss Administration |
| ✓ Servlets y JSP's | ✓ Android con Java |
| ✓ Struts Framework | ✓ HTML5 y CSS3 |

Datos de Contacto:

Sitio Web: www.globalmentoring.com.mx

Email: informes@globalmentoring.com.mx

