

LABORATORIO 5 Introducción a AWS y modularización por virtualización

Jonatan Esteban Gonzalez Rodriguez*
Escuela Colombiana de Ingenieria Julio Garavito
(Dated: Febrero 27 del 2020)

En este laboratorio busca introducir a los conceptos de modularización, virtualización por medio de la creación y manejo de soluciones usando java, maven, AWS(Amazon Web Services)

Keywords: AWS, maquina virtual, maven, heroku

I. INTRODUCCIÓN

En este laboratorio se construyó un servidor donde se puede observar que responde correctamente a las peticiones del usuario y entrega recursos como paginas html e imágenes png, almacenadas en los recursos del servidor.

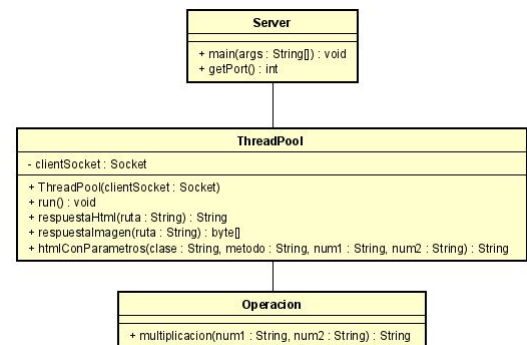
Ademas realiza peticiones *GET* como en la página *multiplicar.html* donde se envían dos parámetros (numero 1 y numero 2) por método *GET* y retorna el resultado de la multiplicación correctamente.

Se puede apreciar el uso de un servidor, la interacción con servicios y usuarios de Java, utilizando los principales paquetes de java.net y sus clases como URL, URLConnection, Socket, ServerSocket, DatagramPacket, Data-gramSocket y MulticastSocket. Se realizara el despliegue del servidor en Heroku donde se podrá evidenciar

II. ESTRUCTURA

Para la construcción del servidor web se utilizó java como lenguaje de programación. En el diseño se implementa la clase *Server* la cual se encarga de gestionar los hilos para poder dar respuestas a las peticiones recurrentes, y de crear Sockets por el cual realiza la comunicación con el cliente. Esta clase hace uso de la clase *ThreadPool* que se encarga de gestionar los recursos solicitados por el usuario, buscando el encabezado de la petición, y por medio de los metodos *respuestaImagen*, *respuestaHtml*, *htmlConParametros* se ejecutan las peticiones y se envía la respuesta de la petición solicitada. El método *htmlConParametros* utiliza de la clase *Operación* de donde obtiene la respuesta de la multiplicación de los dos números entregados por el usuario.

III. DIAGRAMA DE CLASES



IV. VALIDACIÓN

A continuación se mostrara el funcionamiento de la aplicación web:

Al colocar la url <https://dry-ravine-53382.herokuapp.com/> o si descarga el repositorio y lo ejecuta localmente y escribe la dirección *localhost:4567* aparecerá:



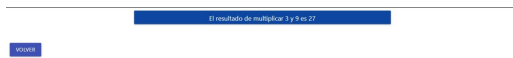
Si desea realizar una multiplicación de click en el botón multiplicar y aparecerá la siguiente vista



Digite los números para poder realizar la multiplicación (recuerde que no se enviara su solicitud si los dos campos no están completos) y de click en botón

* Correo: jonatan.gonzalez@mail.escuelaing.edu.co

"multiplicar" y aparecerá el resultado de la siguiente manera.



Si desea volver al inicio podrá hacerlo desde el boton "volver"

Y por ultimo si desea comprobar la utilización de recursos como imagenes desde el inicio de click en el boton "imagen" y aparecera :



V. CONCLUSIONES

- Al incluir la captura de datos desde un formulario en el servidor es importante saber como obtenerlos

y utilizarlos en los metodos correctamente para obtener una respuesta y poder mostrarla al usuario.

- Conocer la utilidad de algunas clases de los paquetes de Java.net Y aplicarlos de forma satisfactoria.
- La construcción del servidor debe garantizar la lectura de los diferentes formatos de los recursos ubicados dentro del servidor.
- Desplegar las aplicaciones en heroku solo es recomendable para aplicaciones pequeñas ya que cuenta con restricción de tamaño y flujo de datos.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Marc Lankhorst et al. Enterprise Architecture at work. Springer, 2009
2. <http://campusvirtual.escuelaing.edu.co/moodle/mod/assign/view.php?id=37113>
3. <http://javaparanulos.blogspot.com/2012/11/thread-pools-en-java.html>