

AREP TALLER 2

Jeisson Geovanny Sanchez Ramos

August 2020

1 Introduccion

En el presente trabajo vamos a partir del taller anterior, y en el transcurso del presente escrito buscaremos la mejor manera para llevar este servicio a internet.

En este taller nos familiarizaremos con la libreria Spark, utilizaremos heroku para el despliegue correspondiente y automatizaremos las pruebas con Spark.

2 Vistazo

En el anterior taller implementamos una lista enlazada, la media y la desviación estándar, ahora nuestro objetivo se encuentra en diseñar una estrategia para ofrecer un servicio web que pueda realizar estos cálculos, reutilizando el código Java ya construido.

3 Identificar requerimientos

- Almacenar en el cliente o servidor los datos de la colección.
- Transmitir los datos obtenidos del cliente al servido
- Convertir los datos a una estructura de datos que nuestro programa entienda (Construir la lista enlazada);

4 Almacenar datos

En esta fase se decidió utilizar javascript ya que este nos daba control sobre los datos, permitiéndonos interactuar de una manera sencilla, además que de esta manera nos permite que el servidor haga explícitamente los datos que le competen y no tener que almacenar en una sesión los datos.

5 Transmitir los datos

Como utilizamos JavaScript para almacenar de lado del cliente, este es quien nos sirve como canal para enviar estos datos, para ello se construyó un cliente jQuery que enviara mediante una petición post los datos y nos devolviera un objeto json que nuestro browser puede interpretar.

6 Convertir datos

Mediante HTTP transmitimos un json que llega a nuestro servidor como un string así que en este punto fue importante definir

- Determinar quién iba a funcionar como una fábrica de la lista enlazada.
- Determinar de qué manera se va a devolver la respuesta.

Para ello aproveche la existencia de métodos estáticos, así que lo construí dentro de la clase LinkedListImpl, esta se encargaba de limpiar los corchetes cuadrados, comas y otros elementos que representa la lista.

Para devolver la respuesta se tenían 2 opciones, devolver un Array o un JSON, por semántica es mejor un objeto JSON.

Esta manera de hacer un programa puede ser un poco más costosa en términos de rendimiento, pero nos ofrecen otras ventajas al ser una api, como por ejemplo poder disponer de un balanceador de carga para que múltiples servidores nos respondan a dichas solicitudes.

Por los requerimientos de este programa en particular es costosas, por ejemplo, el performance de la aplicación, ya que tienen que convertir la muestra y luego realizar los cálculos, además que no hay que olvidar en términos de tiempo que la transmisión de datos en la red tiene un retardo.

7 Interpretes

Las aplicación de red pueden encontrar interpretes desde 2 perspectivas el cliente y el servidor

- Cliente
 - Tarjeta de red(Recibe y envia los datos sobre la red)
 - Browser (Javascript, Css , Html)
 - Sistema operativo (Cache - Archivos sitios web)
 - El procesador (Ejecuta el programa)
- Servidor
 - El procesador (Ejecuta el programa)
 - Sistema Operativo (File system)

- Máquina Virtual de Java
- Programa
- Librerías de Spark (Responde a peticiones Http mediante sockets).

8 Canales de comunicación

- Los cables que conectan al procesador con la tarjeta de red.
- Los cables que conectan al disco y la memoria al procesador.
- Los cables que interconectan a los routers, switches y demas dispositivos intermediarios.
- Cables que conectan periféricos (USB, ETHERNET,ETC).

9 Conclusiones

En el presente articulo buscamos la mejor estrategia para conectar la aplicación anterior con un servicio web, y para lograrlo utilizamos algunas tecnologías como JQuery las cuales nos facilitaron la comunicación además que mejoran la experiencia de usuario respecto a mapear sobre paginas estáticas el contenido directamente, tal como vimos nuestra decisión tiene costo a nivel del cliente, pero nos da la ventaja que a nivel de servidor implica menos cálculos. Además, tuvimos que construir una operaciones para la transformación de el string recibido a un objeto, y es importante mirar este trabajo desde las estrategias para que nos permita un mejor manejo en el back y front, y para ello recurrimos a un termino muy importante en programación como lo es la correcta asignación de responsabilidad, por que estamos separando concretamente el modelo y vista.