

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

INGENIERÍA DE SISTEMAS

CLIENTES Y SERVICIOS

Arquitectura Empresarial

Autor:
Andrés Guillermo Rocha Méndez

Septiembre 2020

0.1 Introducción

En este artículo se explicará el diseño y el funcionamiento de un servidor web implementado desde cero que utiliza una versión propia de Framework Spark.

0.2 Marco Teórico

Estos son algunos conceptos claves que se tuvieron en cuenta para realizar el proyecto.

- Servidor Web: : En informática, un servidor web o Servidor HTTP es una pieza de software de comunicaciones que intermedia entre el servidor en el que están alojados los datos solicitados y el computador del cliente, permitiendo conexiones bidireccionales o unidireccionales, síncronas o asíncronas, con cualquier aplicación del cliente, incluso con los navegadores que traducen un código traducible (renderizable) a una página web determinada.¹
- Spark Framework: es un conjunto de librerías para el desarrollo de aplicaciones web en Java inspirado en el framework Sinatra para Ruby.²

0.3 Arquitectura

El proyecto fue creado con una estructura de dependencias y paquetes Maven, donde se encuentran los siguientes directorios:

- src: carpeta que contiene las clases de la aplicación. Tiene dos carpetas principales: main (clases que contienen la lógica de la aplicación) y test (clases de prueba).
- javadoc: carpeta que contiene todos los archivos relacionados con la documentación del proyecto.
- target: carpeta que contiene los punto archivos .jar de la aplicación, lugar donde están los paquetes “.class” que permiten ejecutar el proyecto.
- Images: carpeta con las imágenes que se presentan en el README del repositorio.

Dentro del directorio principal del proyecto, se encuentran los siguientes documentos:

- README: archivo que explica de forma detallada como usar la aplicación y datos importantes del autor.
- LICENSE: archivo que contiene la licencia del repositorio.

Este proyecto tiene integración continua, gracias a la sincronización que hay entre el repositorio del proyecto y CircleCI. Además, tiene un despliegue

continúo basado en el proveedor de servicios cloud Heroku, lo que nos permite acceder a la página a través del siguiente link:

<https://arep-webserver.herokuapp.com/>

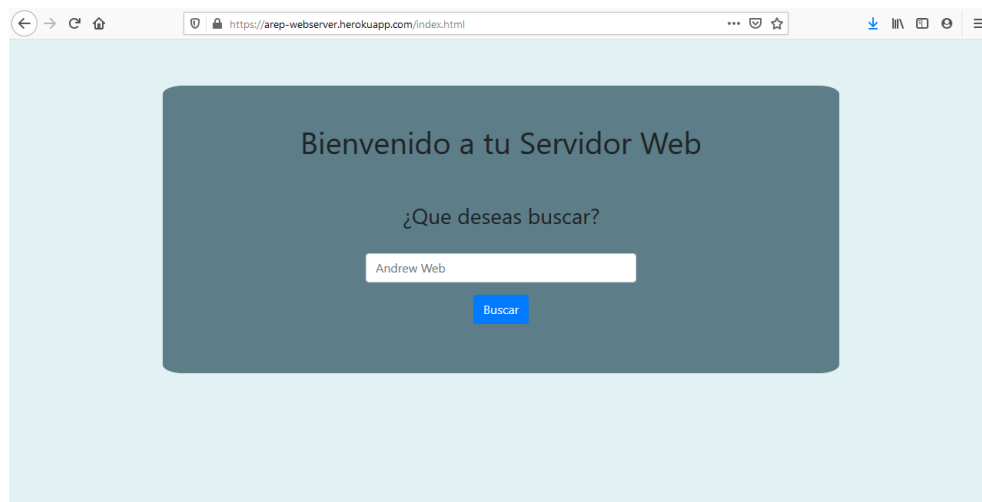
Este servidor puede cargar datos estáticos (alojados en los archivos del proyecto) y datos externos. Estos últimos, se pueden cargar gracias a una conexión que hay con una base de datos relacional Postgres desplegada en heroku. En la base de datos hay archivos tipo texto que pueden ser consultados por el servidor sin problema.

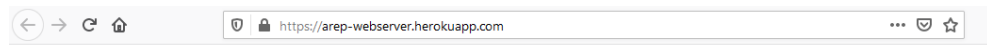
Dentro de los diferentes tipos de datos que puede cargar el servidor se encuentran los siguientes: archivos tipo html, js, formato imagen tipo .jpg y archivos de texto .txt

Si se desee se puede abrir el proyecto localmente, solo se debe seguir el manual de instrucciones presentado en el README. Por defecto, el programa correrá en el puerto 36000.

0.4 Diseño

El lenguaje de programación que se usó para desarrollar esta aplicación fue Java y se realizó una implementación propia del Framework Spark usando las diferentes herramientas brindadas por el lenguaje para la lectura de los diferentes tipos de archivos.

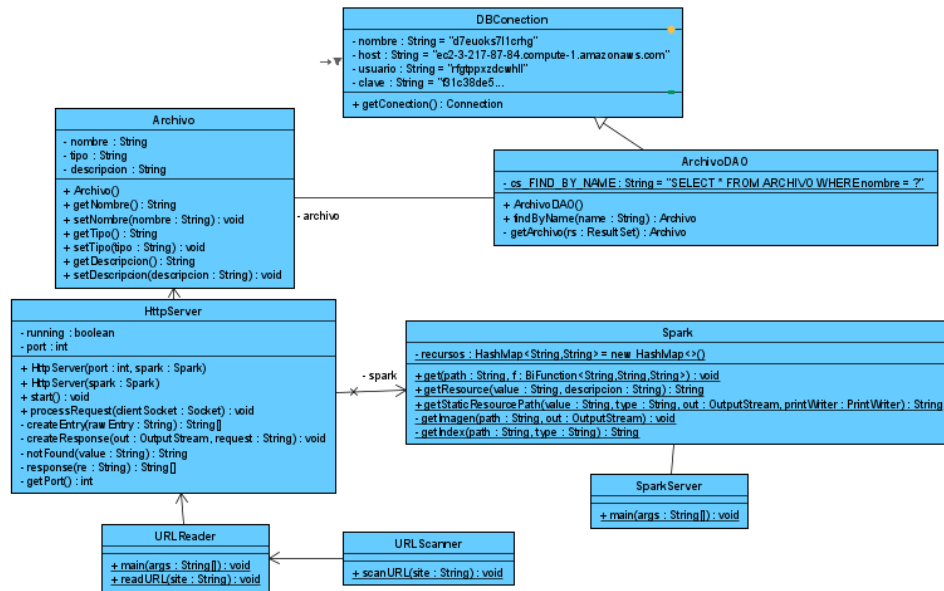




El recurso no fue encontrado

Los métodos básicos del objeto LinkedList son los siguientes:

- getResource (String value,String descripcion): carga los archivos presentes en la Base de Datos.
- getStaticResourcePath (String value,String type, OutputStream out,PrintWriter printWriter): carga los archivos locales del servidor.
- • getImagen (String path, OutputStream out): método encargado de cargar las imágenes tipo jpg del servidor.
- • getIndex (String path, String type): método encargado de cargar los documentos html y javascript presentes en el servidor.



0.5 Conclusiones

Este laboratorio nos permitió entender mejor el funcionamiento de los servidores web y nos ayuda a comprender del gran trabajo que hacen. Además, se aprendió sobre el funcionamiento básico de frameworks webs como Spark gracias a la implementación propia que se realizó en el proyecto.

0.6 Referencias

1. Concepto.de Servidor Web, <https://concepto.de/servidor-web/ixzz6X25anib4>, 2020.
2. Wikipedia Spark Framework, https://es.wikipedia.org/wiki/Spark_Framework, 2019.