

# Arquitecturas de servidores de aplicaciones, meta protocolos de objetos, patrón IOC, Reflexión

Ingenieria de Sistemas.' AREP-2021-1. Arquitecturas Empresariales' Luis Daniel Benavides.  
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
Lab 4 AREP: Fabian Mauricio Ramirez Pinto

1

**Abstract** / *In this lab 4 we learned how to build a web service type (Apache) in java, where the server must be able to deliver HTML pages and PNG images. In addition, the server must provide an IOC framework for building web applications, from POJOS. By using the server, we must build an example web application and deploy it in heroku.*

/

Contacto / [fabian.ramirez-p@mail.escuelaing.edu.co](mailto:fabian.ramirez-p@mail.escuelaing.edu.co)

## 1. Introducción

En este laboratorio 4 Introducción a esquemas de nombres, redes, clientes y servicios con Java, 4 aprendimos a construir un servicio web tipo (Apache) en java, en donde el servidor debe ser capaz de entregar paginas HTML e imágenes tipo PNG. EL proyecto tiene como objetivo que cuando el usuario consulte a nuestro servidor, la aplicación sea capaz de redireccionar las peticiones que envía el servidor, desprendiendo las anotaciones que tenga. Después de realizar la contención de estos servicios se hace una desaplique en Heroku y una integración continua en circleCI.

## 2. Desarrollo

La construcción de la aplicación en java comienza con la construcción en java, la cual fue necesaria actualizarla, debido a que varias dependencias no se ejecutaban debido a la incompatibilidad de versiones, luego de eso, se hace utilización del parquet java.net.http, así como el uso y manejo de archivos css, js y java. Así como el uso de dependencias de Maven para tener una integración completa en todos sus componentes.

El despliegue de la app se hizo mediante Heroku, Después continuamos con la arquitectura de http, en donde se crea un http server, que será la encargada de procesar las peticiones y manejar el puerto por donde se van a realizar las solicitudes "Java-net". Luego es necesario que creamos una clase referente al framework de Spark las cuales nos permitirán indicar cual es el recurso para utilizar y establecer el Path correspondiente. Todas las peticiones de httpSever se deben manejar de la misma manera.

El despliegue y construcción se hace con el uso de java 11, debido a la facilidad que brinda dicha herramienta al momento de utilizar el paquete de "java-net-http". Adicionalmente hacemos uso del manejo de dependencias de Maven para tener una integración completa con todos los componentes. Para finalizar la her-  
POR FAVOR ELEGIR TIPO DE PRESENTACIÓN

ramienta que nos permitió el despliegue es Heroku App, como servidor, debido a la buena integración que tiene con GitHub y Java.

## 3. Conceptos Basicos

### 3.1. Servidor Web

Un servidor Web es un programa que utiliza HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para servir los archivos que forman páginas Web a los usuarios, en respuesta a sus solicitudes, que son reenviados por los clientes HTTP de sus computadoras. Las computadoras y los dispositivos dedicados también pueden denominarse servidores Web.

El proceso es un ejemplo del modelo cliente / servidor. Todos los equipos que alojan sitios Web deben tener programas de servidor Web. Los principales servidores Web incluyen Apache (el servidor Web más conocido e instalado), Internet Information Server ( IIS ) de Microsoft y nginx (pronunciado motor X ) de NGNIX. Otros servidores Web incluyen el servidor NetWare de Novell, el servidor web de Google (GWS) y la familia de servidores Domino de IBM.

### 3.2. Spring

Spring, ofrece como elemento clave el soporte de infraestructura a nivel de aplicación, brindando un completo modelo tanto para la configuración como para la programación de aplicaciones empresariales desarrolladas bajo Java, sin discriminación en cuanto al despliegue de la plataforma. Todo esto trae consigo una gran ventaja, ya que permite que los equipos de desarrollo puedan enfocarse directamente en la lógica empresarial que requiere la aplicación, haciendo el proceso más corto, rápido y eficaz, ahorrando líneas de código evitando tareas repetitivas. Spring se puede considerar como el padre del los frameworks Java, ya que da soporte a varios frameworks como: Hibernate, Struts, Tapestry, EJB, JSF, entre otros.

### 3.3. Arquitectura Web

La arquitectura web es la disciplina que engloba la organización de los contenidos e información de una web, incluyendo la jerarquía entre sus elementos y las relaciones entre los mismos. Se trata de una especialización de la arquitectura de la información tradicional, que afecta a todo tipo de interfaces digitales. Dado que la arquitectura web se encarga de la priorización de contenidos de una web y de las relaciones entre ellos, o lo que es lo mismo, del enlazado interno, se suele asociar al posicionamiento orgánico. Procesos de optimización de SEO técnico como la distribución del link juice o una auditoría de rastreo tienen una relación directa con la organización de los contenidos derivada de la arquitectura web.

### 3.4. Pojo

- Acrónimo que significa Simple y viejo Objeto Java (Plain Old Java Object)
- Un POJO tiene Campos
- Métodos de acceso a estos campos
- Otros métodos para hacer otras acciones
- Pueden estar anotados para soportar despliegue en frameworks que extienden Java, e.g., JEE

## 4. Resultados

Como resultados pudimos obtener un servidor web tipo Apache, pero con entregas de páginas HTML e imágenes de tipo PNG, además de el aprendizaje y capacidad que le logro en el uso del Framework IOC, permitiéndonos

Macro BAAA62 con instrucciones de estilo: construir la aplicación web partiendo de Pujos. Así como la implementación de múltiples solicitudes concurrentemente.

## 5. Conclusiones

Esta practica de laboratorio 4 nos permitió obtener conocimientos básicos en uso de Framework IOC, uso de servidores para entregas HTML e imágenes de tipo PNG. Se aprendió además de capacidades reflexivas de JAVA, permitiéndonos cargar un (POJO) y derivar una aplicación WEB a partir del mismo. Se pudo conocer el uso interno de Spring en las ventanas, debido a la velocidad de procesamiento que ofrece al momento de implementarse. Se aprecia el uso de estos framework continuamente en el mercado web y laboral.

## 6. Referencias

- [1] Benavides(2021). Arquitecturas de servidores de aplicaciones, meta protocolos de objetos, patrón IOC, Reflexión, Bogotá, Colombia.
- [2] Digital O,S Group.Servidor Web [online] Available at: <https://www.osgroup.co/que-es-un-servidor-web/> 2021].
- [3] OpenWebinars. USpring Frameworks [online] Available at: <https://openwebinars.net/blog/conoce-que-es-spring-framework-y-por-que-usarlo/> 2021].
- [4] Latevaweb.Arquitecturas Web [online] Available at: <https://www.latevaweb.com/disenio-web-arquitectura-web: :text=La2021>].