

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO

# Laboratorio 4 Arquitectura Empresarial

por

David Mateo González Grimaldos

en el programa de  
Ingeniería de Sistemas

Febrero 2020

# Taller Arquitecturas de Servidores de Aplicaciones, Meta protocolos de objetos, Patrón IoC, Reflexión

## Resumen

En este laboratorio logramos desarrollar un servidor Web desplegado en *Heroku* que es capaz de soportar una serie de archivos (.png , .html o .js ), realizando nuestra propia implementación de un framework de inversión de control como lo es *Spring*, para esto construiremos una anotación web que permita proveer información sobre el programa y ejecutar el comportamiento deseado, esto mediado de igual manera por la correcta de lectura de los objetos de java planos antiguos mejor conocidos como POJOS.

## Introducción

En el presente laboratorio se desplegara una servidor web con características similares a *Apache* mediados por el estilo arquitectónico *Cliente Servidor*, y el ambiente de despliegue continuo *Heroku*, para el cual se cargaran varios archivos con un formato *png* (imágenes) o *html* simulando el ambiente de una pagina web, para esto se producirá un framework capaz de cargar los recursos deseados o POJOS.

Un POJO (Plain Old Java Object), puede ser interpretado como "Un objeto Java Plano Antiguo". Es una instancia de una clase que no extiende ni implementa nada en especial. Para los programadores Java sirve para enfatizar el uso de clases simples y que no dependen de un framework en especial.

Por otro lado los framework de Inversión de control *IoC* están basados en el principio de diseño de software en el que el flujo de ejecución de un programa se invierte respecto a los métodos de programación tradicionales. En los métodos de programación tradicionales la interacción se expresa de forma imperativa haciendo llamadas a procedimientos o funciones.

## Contenido

El desarrollo arquitectónico del servidor web requiere ser capaces de garantizar la correcta lectura de los formatos que brindan los archivos *.jpg*, *.png* y los formatos de las paginas web *html* o *.txt*, ubicados en los recursos de nuestro src, una vez capturemos estos datos mediados por la implementación de java de la clase *BufferedReader* seremos capaces de transmitir la información a nuestro servidor.

Para esto se requiere crear una anotación web tipo interfase que reciba el path de la aplicación web a desplegar, posteriormente implementaremos la reflexión y el lector de nuestros recursos que garantice que la anotación creada se encuentre en el archivo, brindando de vuelta la clase o ruta que lo implemento.

## Conclusiones

- Mediante el presente laboratorio se aprendió sobre la utilidad de las anotaciones añadiendo metadatos a nuestro código fuente.
- Se comprenden los beneficios que otorgan los frameworks como *Spring* o *Spark*, estandarizando y agilizando el desarrollo de recursos o aplicaciones web.
- Se concluye la utilidad de desplegar nuestras aplicaciones web en el ámbito de Heroku , aunque se reconocen su limitaciones en cuanto al tamaño y flujo de datos.

## Bibliografía

- Pesquera, C. (2020). ¿Qué es un POJO, EJB y un Bean? — Carlos Pesquera Nieto. [online] Carlos Pesquera Nieto. Available at: <https://carlospesquera.com/que-es-un-pojo-ejb-y-un-bean/> [Accessed 23 Feb. 2020].
- Es.wikipedia.org. (2020). Inversión de control. [online] Available at: [https://es.wikipedia.org/wiki/Inversi%C3%B3n\\_de\\_control](https://es.wikipedia.org/wiki/Inversi%C3%B3n_de_control)

- Lafosse, J. (2010). Struts 2: El framework de desarrollo de aplicaciones Java EE. Ediciones Eni.