

(Creative Commons) Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.5 España de Creative Commons. Puede copiarlo, distribuirlo y transmitirlo públicamente siempre que cite al autor y la obra, no se haga un uso comercial y no se hagan copias derivadas. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.es>.

# UNIVERSIDAD OBERTA DE CATALUNYA

## Ingeniería Informática

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE ESPACIAL  
PARA LA EXTENSIÓN JASPA SOBRE H2  
MANUAL DE INSTALACIÓN

Alumno/a: Santiago González Prieto

Dirigido por: Jesús Manuel de Diego Alarcón

CURSO 2011-12 (Febrero)

## Índice de contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2. Estructura de directorios del aplicativo</b>	<b>4</b>
<b>3. Requisitos hardware y software del sistema</b>	<b>4</b>
<b>4. Instalación y configuración del proyecto</b>	<b>5</b>

## 1. Introducción

Este documento describe los requisitos y configuraciones necesarias que debe cumplir el sistema donde ejecute el Proyecto Fin de Carrera (PFC) “Desarrollo de un índice espacial para la extensión JASPA sobre H2”

## 2. Estructura de directorios del aplicativo

La estructura de ficheros en la que se realiza la entrega del PFC, a partir del elemento PFC es la siguiente:

- Directorio build: contiene los ficheros con extensión .class compilados a partir de los ficheros con el código fuente.
- Directorio config: contiene el script de arranque que debe ser utilizado al ejecutar el inicio de la base de datos H2
- Directorio dist: contiene todos los ficheros librería .jar correspondientes, por un lado, al desarrollo del propio PFC, junto con los ficheros de las librerías necesarias para la ejecución del código desarrollado. En definitiva, contiene todos los elementos necesarios para la ejecución del PFC y podría utilizarse de forma independiente en la distribución del software de este PFC.
- Directorio lib: contiene todos los ficheros librería .jar necesarias para la ejecución del código desarrollado, y que han sido utilizadas durante el desarrollo y compilación del código creado en el PFC.
- Directorio src: contiene los ficheros fuente en lenguaje Java creados para el desarrollo del PFC.
- Directorio test: contiene scripts sql de carga de datos para facilitar las pruebas de la solución.

## 3. Requisitos hardware y software del sistema

De cara a la utilización de las funcionalidades creadas en este proyecto no son necesarios elementos específicos de hardware en el sistema, más allá de los que la máquina virtual Java instalada, la base de datos H2 o la extensión JASPA necesiten para su normal funcionamiento.

En cuanto a las necesidades de software, cómo se ha comentado en el párrafo anterior, se necesitará contar con una maquina virtual Java correctamente instalada en el sistema, para poder ejecutar los

elementos asociados a este lenguaje. Asimismo, también deberá estar instalada la base de datos H2, incluyendo la librería JASPA que añade los elementos y funcionalidades espaciales a dicha base de datos.

A nivel de Sistema Operativo, existen versiones compatibles tanto para Linux como para Windows, por lo que el proyecto podría ser ejecutado en cualquiera de las dos soluciones.

## 4. Instalación y configuración del proyecto

Una vez tenemos el sistema con todos los elementos indicados en el punto previo, sobre todo en lo relativo al software necesario, procederemos a realizar la instalación y configuración del proyecto de cara a ser ejecutado en dicha máquina.

Como primer paso, desplegaremos los ficheros del proyecto en un directorio del disco duro de la máquina, por ejemplo en la ruta *c:\PFC*.

Una vez hecho esto, procedemos a configurar la base de datos para que pueda encontrar los nuevos ficheros de funcionalidades. Para ello, editaremos el fichero *h2.bat* que se encuentra dentro de la ruta *c:\jaspa4h2\bin* en caso de haber utilizado la configuración por defecto al instalar el software de JASPA.

En este fichero, debemos añadir la ruta de las nuevas librerías incluidas en el proyecto, modificando el siguiente elemento:

```
SET JARS=%JASPA%\lib;  
c:\PFC\dist\lib\addons.jar;c:\PFC\dist\lib\log4j.jar;c:\PFC\dist\lib.jar;c:\PFC\dist\lib\trove.jar;c:\PFC\dist\lib\PFC.jar;
```

Una vez guardados los cambios realizados en este fichero, podremos iniciar la base de datos H2 ejecutando este mismo fichero *h2.bat*, y contando desde este momento con el acceso a las nuevas funcionalidades.

A continuación se accederá a H2 a través de su consola web, utilizando el comando *h2console.bat* dentro de la ruta *c:\jaspa4h2\bin*, y entraremos en el sistema con los datos ya creados por defecto para la base de datos en la que vamos a realizar las operaciones.

Una vez dentro del sistema, ejecutaremos el comando:

***CREATE ALIAS IF NOT EXISTS JASPA.ST\_INIT\_SPIDX FOR "FunctionIdx.st\_init\_IDX"***

que asignará dentro del sistema un nombre para la función de inicio utilizada en el fichero "arranque.sql".

Con estos pasos el sistema estará disponible para comenzar a trabajar, siempre teniendo en cuenta que la cadena de conexión a utilizar en la pantalla de login de la consola de h2 deberá de ser:

***jdbc:h2:tcp://localhost/~myfirstjaspadb;INIT=RUNSCRIPT FROM  
'c:/pfc/config/arranque.sql';SCHEMA\_SEARCH\_PATH=PUBLIC,JASPA***