# 4.2.- ENTORNO DE TRABAJO.

### 4.2.1. Introducción.

En este apartado se van a explicar los pasos por los que se ha pasado para crear el entorno de trabajo en el que se ha realizado la aplicación. Éste permite el desarrollo y depuración del código.

Tras una fase de recopilación de la información, se pasa a la instalación de las herramientas necesarias. En primer lugar se puede pensar en instalar el contenedor de servlets Tomcat, pero para ello es imprescindible tener instalado antes Java Development Kit (JDK). Luego el orden a seguir es instalar primero JDK, en segundo lugar Tomcat y posteriormente XIndice. Para la realización de este servicio también se ha hecho uso del entorno de desarrollo integrado (IDE) Netbeans.

Los primeros apartados se centran únicamente en la instalación de cada una de las herramientas, del servicio y del cliente. Es en el apartado *"Despliegue de la aplicación Web"* donde se explica, una vez instalado todo, los pasos a seguir para llevar a cabo la puesta en marcha de la aplicación Web y ver así el funcionamiento del servicio implementado.

# 4.2.2. Instalación de JDK.

Al tener un servicio basado en Java, es necesario la instalación de JDK, Java Development Kit. Se ha descargado la versión 1.5.0\_14 (archivo *"jdk-1\_5\_0\_14-nb-6\_0-windows"*) de su página web <sup>[23]</sup> y se ha instalado en el directorio *"C:\Java"* sin ningún tipo de problema.

Hay que tener en cuenta que se debe definir la variable de entorno *JAVA\_HOME*. Para ello seguimos esta ruta:

MI PC> Propiedades> Opciones avanzadas> Variables de Entorno

Y se crea la variable de entorno con su path, en este caso:

JAVA_HOME C	C:\Java\jdk1.5.0_14
-------------	---------------------

#### 4.2.3. Instalación de Tomcat.

La aplicación de usuario se trata de una aplicación Web por lo que es necesaria la instalación de un contenedor de servlets. En este caso se ha escogido Tomcat 5.5.26 (archivo *"apache-tomcat-5.5.26"*), descargada de su página web <sup>[25]</sup>. Se ha instalado en *"C:\Tomcat"*, de forma que no contenga ningún espacio en blanco para solventar futuros problemas.

4.- MANUAL DE USUARIO

A tener en cuenta también en esta instalación, que se debe definir otra variable de entorno, *CATALINA\_HOME*:

CATALINA_HOME	C:\Tomcat
---------------	-----------

# 4.2.4. Instalación de XIndice.

El servicio trata de almacenar GPCs en formato XML en una base de datos. La base de datos seccionada es XIndice. Se han visto en el apartado 2.3 las ventajas y el porqué de esta elección. Para su instalación se ha descargado la versión XIndice 1.1<sup>[24]</sup>, tanto la versión binaria como la versión fuente, ya que la binaria no contenía el ejemplo *"addressbook"* que se ha utilizado para familiarizarse con la base de datos.

Para la instalación sólo se ha requerido descomprimir el archivo y situarlo en "*C*:\*xindice*". Es necesario crear de nuevo otra variable de entorno, en este caso *XINDICE\_HOME*:

XINDICE\_HOME C:\xindice\xml-xindice-1.1

#### 4.2.5. Instalación del entorno de desarrollo Netbeans.

Este servicio se ha realizado en el entorno de desarrollo Netbeans. En un principio se decide probar Netbeans y Eclipse para elegir cuál es el más apropiado. Ambos son similares, pero la decisión se inclina más por Netbeans ya que, además de presentar una interfaz más amigable, integra algunos componentes útiles como es Tomcat o componentes para desarrollo web, mientras que Eclipse necesita la instalación de plugins para la utilización de éstos.

Una vez elegido el entorno de desarrollo y tras la instalación y prueba de varias versiones de éste, se decidió finalmente por la versión Netbeans 5.5.1 <sup>[26]</sup> ya que incluía la opción de generar JavaDoc y diagrama de clases UML, que otras versiones no proporcionaban. Se debe mencionar que Netbeans trae un Tomcat embebido (para esta versión trae Tomcat 5.5.17) y que permite tanto el uso de él como del que se instaló anteriormente.

#### 4.2.6. Instalación del servicio.

El servicio consta de una serie de clases Java. Estas clases deben situarse en el directorio "%CATALINA\_HOME%\webapps\Gestion\_GC\WEB-INF\classes".

Mientras que sus archivos fuente ".java" se sitúan en "%CATALINA HOME%\webapps\Gestion GC\src".

Para que el servicio pueda hacer uso de las librerías que necesita, éstas se deben situar en "%CATALINA\_HOME%\webapps\Gestion\_GC\WEB-INF\lib".

5.- MANUAL DE USUARIO

Se debe prestar especial atención en el funcionamiento del servidor. Éste exige la creación de una colección dentro de XIndice denominada "Gestion\_GC". Si esta colección no existe, el servicio no funcionará. Para crear la colección debe iniciarse XIndice y mediante el símbolo del sistema, en el directorio de XIndice (C:\xindice\xml-xindice1.1\bin) teclear:

<pre>&gt;xindice add_collection -c /db -n Gestion_GC</pre>	// crea la colección Gestion_GC
<pre>&gt;xindice list_collections -c /db</pre>	// muestra las colecciones existentes

# 4.2.7. Instalación del cliente y la aplicación Web.

El cliente se compone de un conjunto de páginas JSP. Éstas deben incluirse en la ruta "%CATALINA\_HOME%\webapps\Gestion\_GC\WEB-INF".

El servlet de la aplicación Web se debe encontrar en la misma ruta que las clases de java: "%CATALINA\_HOME%\webapps\Gestion\_GC\WEB-INF\classes".