

# Schema Workbench

---

Carlota Lázaro  
Josué Toledo Castro

# Introducción

1. ¿Qué es Schema Workbench?
2. Características principales.
3. Descarga e instalación.
4. Definición del módulo.
5. Principales elementos de Schema Workbench.
6. Complejidad y problemas frecuentes.
7. Análisis de la interfaz.
8. Software similar.



# ¿Qué es Schema Workbench?

Schema Workbench es una herramienta de desarrollo que permite crear, modificar y publicar esquemas de Mondrian para que sean utilizados en análisis por los usuarios de la plataforma Pentaho.

Un esquema de Mondrian contiene los siguientes elementos:

1. Definición de una base de datos multidimensional.
2. Modelo lógico.
3. Modelo físico ( tablas ).
4. Soporta los siguientes objetos: esquemas, cubos, dimensiones, métricas,...

# Características y funciones principales

1. Es un programa java multiplataforma.
2. Permite la creación de schemas, mediante la integración y uso de cubos, dimensiones, métricas, miembros calculados,...
3. Herramienta gráfica.
4. Se requieren conocimientos de Data Warehousing(DW) y ambientes OLAP.
5. Los esquemas realizados sobre bases de datos vinculadas se presenta y guardan en formato xml.
6. Actualmente es el producto o herramienta más difundido por Pentaho para la realización de esquemas sobre una base de datos importada.
7. Ha quitado protagonismo a otras herramientas como Cube Designer.

# Descarga e Instalación

Para usar Schema Workbench, debemos descargarnos la herramienta desde la web oficial de Pentaho a través del siguiente url <http://community.pentaho.com/>.

Una vez descomprimido el archivo, lo único que tenemos que hacer es acceder al directorio “scheme-workbench” y ejecutar uno de los siguiente ficheros en función del sistema operativo:

1. workbench.sh → En el caso de que utilicemos Linux.
2. workbench.bat → En el caso de que utilicemos Windows.

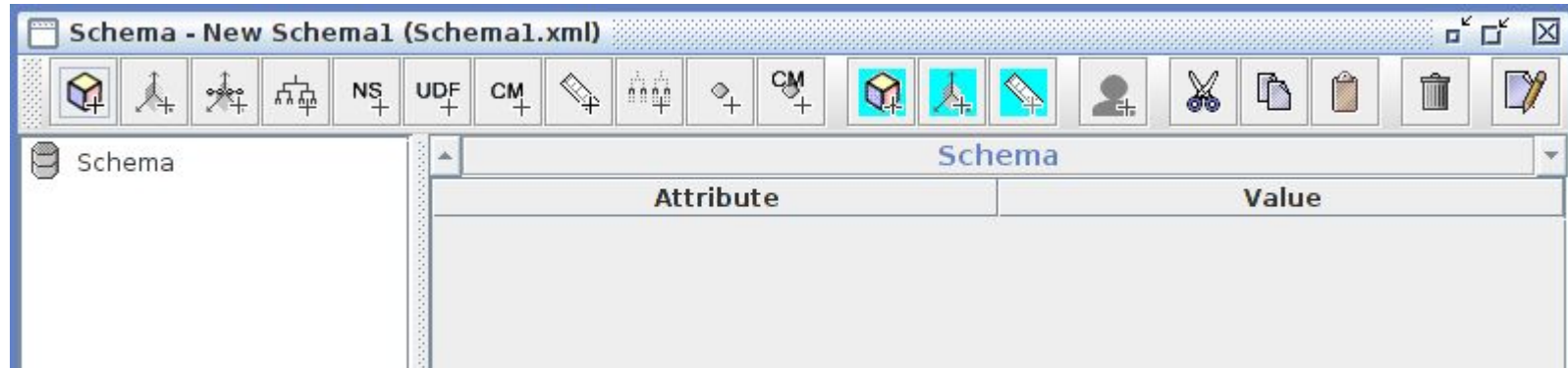
# Descarga e Instalación

Una vez ejecutado el script correspondiente, se muestra la siguiente ventana:



# Definición del módulo

Una vez conectada la base de datos, el siguiente paso será la creación de un nuevo esquema ( “New Schema”).



# Definición del módulo

Posteriormente, creamos un cubo el cual va a contener una tabla denominada “tabla de hechos”, que contendrá aquellas variables sobre las cuales queremos información:

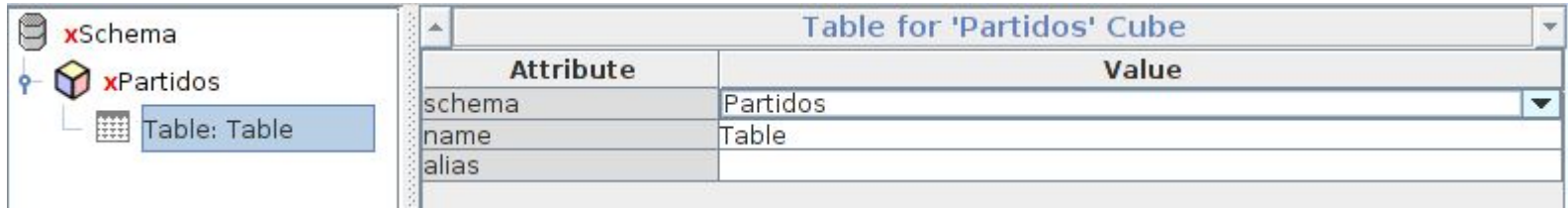
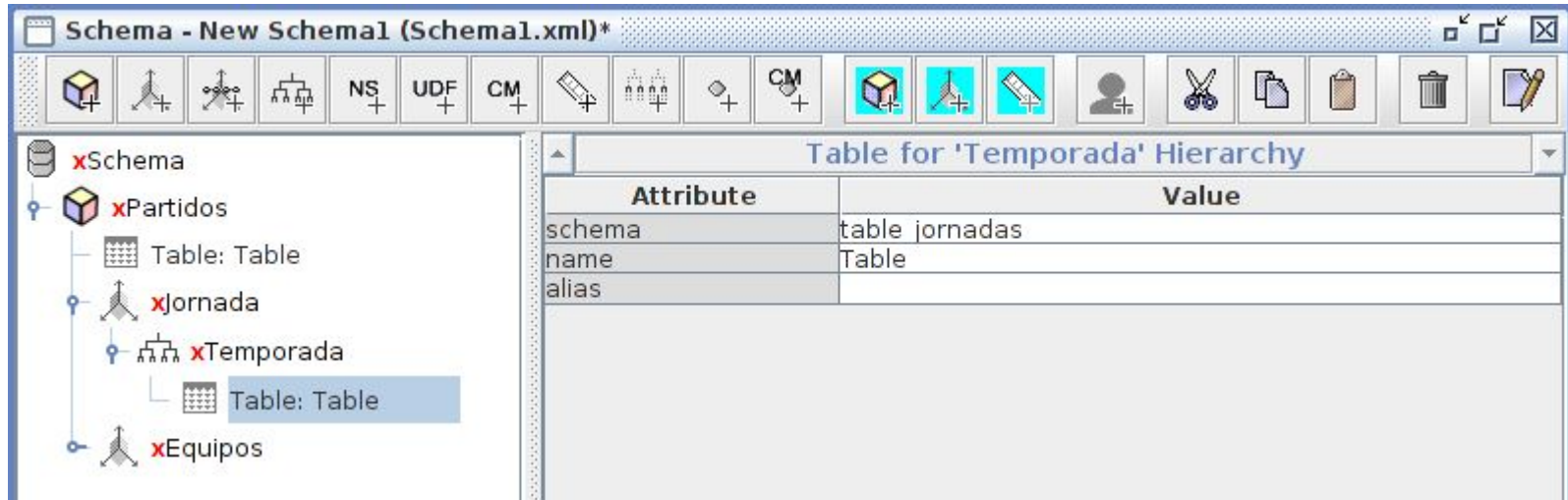


Table for 'Partidos' Cube	
Attribute	Value
schema	Partidos
name	Table
alias	



# Definición del módulo

A partir de este momento, añadimos dimensiones y jerarquías según nos convenga en el cubo:



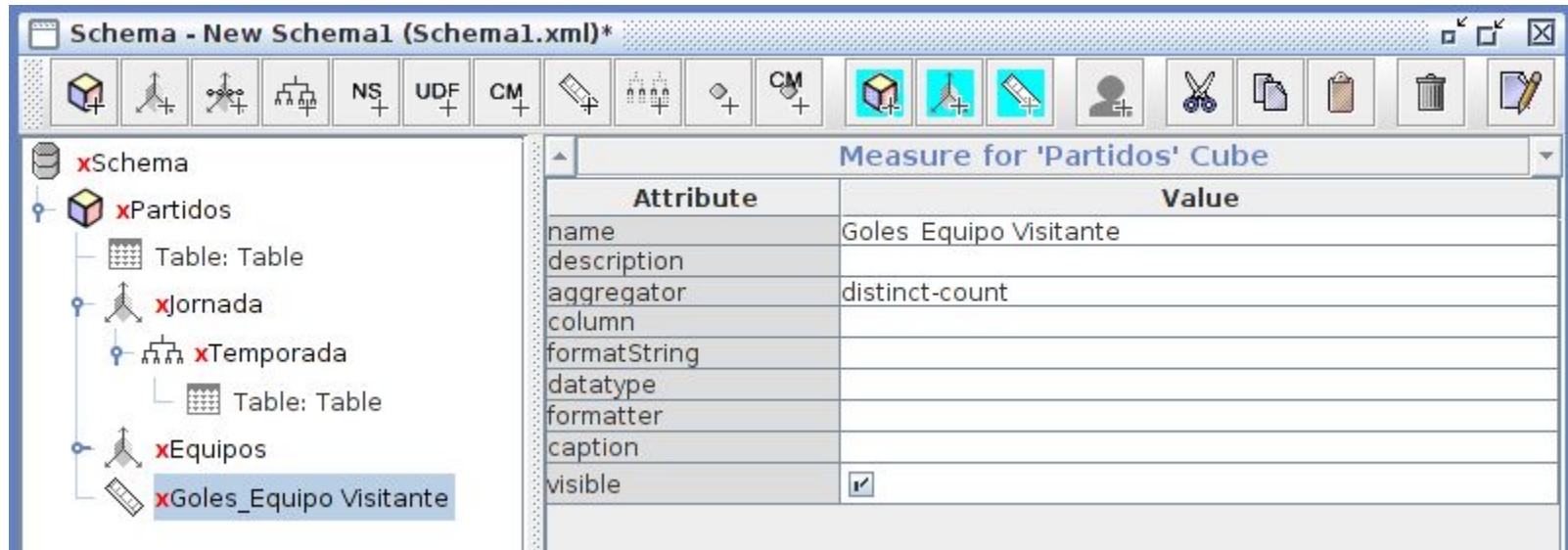
Schema - New Schema1 (Schema1.xml)\*

Table for 'Temporada' Hierarchy

Attribute	Value
schema	table jornadas
name	Table
alias	

# Definición del módulo

Posteriormente, se crearán métricas(agregaciones sobre las columnas de las tablas) y miembros calculados(operaciones sobre métricas previamente configuradas) en función de las operaciones que se precisen:



The screenshot shows a software interface for defining a schema. On the left, a tree view displays the hierarchy: 'xSchema' contains 'xPartidos', which contains 'Table: Table', which contains 'xJornada', which contains 'xTemporada', which contains 'Table: Table', which contains 'xEquipos', which contains 'xGoles\_Equipo Visitante'. The 'xGoles\_Equipo Visitante' item is selected. On the right, a table titled 'Measure for \'Partidos\' Cube' lists attributes and their values.

Attribute	Value
name	Goles Equipo Visitante
description	
aggregator	distinct-count
column	
formatString	
datatype	
formatter	
caption	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

# Principales elementos a destacar

Entre los elementos de Schema Workbench podemos encontrar los siguientes elementos:

1. Schema: Lenguaje formal soportado por un SGBD.
2. XML: Extensible Markup Language.
3. OLAP: Solución de Business Intelligence, que utiliza estructuras bidimensionales.
4. MDX: Lenguaje de consultas para bases de datos multidimensionales.
5. JDBC: API para ejecutar operaciones sobre Base de Datos con java.
6. Jpivot: Librería para construir tablas OLAP generadas de forma dinámica.

# Complejidad y problemas frecuentes

En lo que respecta a la instalación y ejecución de la herramienta, no se debe presentar ningún problema para su puesta en funcionamiento debido a la sencillez presentada.

No obstante, a la hora de utilizar el software para un proyecto determinado, algunos de los siguientes problemas suelen ser bastante frecuentes:

1. Conexión con la base de datos a partir de la cual vamos a desarrollar el esquema.
2. Establecimiento de las claves ajenas para la correcta comunicación entre distintos cubos o dimensiones.
3. Las dimensiones deben vincularse a tablas y la jerarquía a las columnas de dicha tabla

# Interfaz de Schema Workbench

Características destacables:

1. Sencilla e intuitiva.
2. Botones con iconos representativos que facilitan la búsqueda rápida.
3. Coherencia en la distribución de los elementos
4. Imágenes instanciadas del software de poca calidad.
5. Contiene 2 áreas diferenciadas:
  - a. Estructura jerárquica del esquema OLAP.
  - b. Zona de edición de las propiedades de cada elemento.



# Cube Designer

Cube Designer es un software similar a Schema Workbench basado en la construcción de esquemas OLAP(cubos).

Entre sus características principales destacan:

1. Interfaz más amigable que la de Schema Workbench
2. Construcción de de esquemas en solo 5 pasos(muy guiado).
3. Útil para cubos de información sencillos.
4. Ha decaído como consecuencia del impulso de Schema Workbench en los últimos tiempos.

¿Preguntas?

