

OBJETIVO

El objetivo de la práctica 5 es acercar al alumnado a uno de los componentes más representativos de las tecnologías relacionadas con la **Business Intelligence** y que tiene que ver con la adquisición de datos desde bases de datos multidimensionales, y por tanto más compleja: OLAP.

Una estrategia de BI no es lo suficientemente potente si no se consideran un elevado número de factores de distinta naturaleza que pueden afectar a la evolución del negocio y que es necesario controlar para la correcta toma de decisiones. Como se ha explicado en las sesiones de teoría los *Cubos OLAP* nos permite trabajar con múltiples dimensiones y manejar el mapa de datos complejo de una forma sencilla y accesible.

Se espera del alumno que se familiarice con la mecánica y terminología propios de este dominio y sus herramientas SW.

PRE-REQUISITOS

El profesorado suministrará mediante el CV el material necesario para realizar esta práctica (descargar Material Práctica.zip). Entre otros se facilita el software Schema Workbench (de Pentaho-Mondrian). Se requiere también para esta práctica el entorno phpMyAdmin disponible en los laboratorios bajo el marco XAMPP.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA

Esta práctica está diseñada para ser realizada según la guía que se indica paso a paso en el apartado siguiente. Los profesores resolverán las dudas que puedan surgir durante su realización en la sesión. Se indican además algunas cuestiones que deberán ser resueltas por el alumno.

Se espera no sólo completar mecánicamente los pasos sino entender los conceptos básicos que se proponen a lo largo de la práctica.

La evaluación de esta práctica se realizará mediante supervisión de los profesores en el laboratorio y preguntas tipo test en el examen de la asignatura en la convocatoria obligatoria de Junio.

REQUISITOS DE LA PRÁCTICA

- Levantar los servicios de Apache Web Server y MySQL Data base
- En Internet Explorer, acceder vía web al entorno phpMyAdmin (bajo el entorno XAMPP): localhost:<8085>/phpMyAdmin

SW Corporativo
Curso 2018-19
PRÁCTICA 5

- Crear una BD de nombre SteelWheelsSales
- Importar una base de datos existentes mediante el archivo proporcionado SteelWheelsSales.sql (no es necesario modificar ninguna opción del proceso de importación)
- Para Schema-Workbench (proporcionado por los profesores)
 - Ejecutar la aplicación mediante línea de comando: workbench.bat
 - En 'Option' comprobar que la opción "Require Schema" NO está marcada.
 - En 'Option' selecciona una conexión a BD mediante 'Connection...'
 - En el cuadro de diálogo que aparece, da nombre a tu conexión. Asegúrate que los datos de tu BD (localhost, Database Name, Port Number son correctos; User Name:'root' y Password: vacía).
 - Selecciona el tipo de conexión 'Connection Type': MySQL y 'Access': Native (JDBC)
 - Prueba la conexión con 'Test'. Si va bien. Aplica con 'OK'. Comprueba que tu BD aparece reflejada en la parte inferior de la aplicación Workbench.
 - En 'View', asegúrate que no está marcado 'View XML'
 - Abrir ('File'—> 'Open') el fichero Demo/SteelWheels2.xml, que contiene una definición de esquema para un Cubo OLAP
 - Aparecen algunas cruces rojas indicando errores. La información de cada error aparece en la parte inferior de la aplicación Workbench.

A practicar:

- Selecciona adecuadamente el nombre de las tablas en cada caso de acuerdo a la BD. Nota: la tabla 'DIM_TIME' en BD corresponde a la tabla 'time' del Cubo.
- Da un nombre más representativo a las jerarquías (hierarchy) y selecciona el 'Type' más apropiado en cada caso
- Añade una nueva dimensión 'Product', con si correspondiente tabla, jerarquía y los siguientes niveles (levels): 'Line', 'Vendor' y 'Product'(referido al nombre del producto).
- Añade una nueva medida/métrica (measure) 'Sale', que cuantifique el volumen de ventas a partir de los precios totales.
- Guarda los cambios en un nuevo fichero xml.
- Abre la consola para hacer consultas al cubo OLAP: File—> New —> MDX Query.
- Ejecuta la siguiente query:

SW Corporativo
Curso 2018-19
PRÁCTICA 5

```
SELECT  
  
{[Time].[Quarters].[QTR1],[Time].[Quarters].[QTR2],[Time].[Quart  
ers].[QTR3]}ON COLUMNS,  
  
{[Markets].[Country].[USA],[Markets].[City].[NYC]} ON ROWS  
  
FROM SteelWheelsSales  
  
WHERE ([Measures].[Sales])
```

- Interpreta el resultado obtenido.
- Construye 5 queries más explorando las posibilidades del Cubo OLAP para este ejemplo.
- Esboza las relaciones entre las tablas que constituyen de este cubo.