



Ingeniería y Ciencias Sociales y  
Administrativas



Alumno  
Ivan Hernández Calderón

Materia  
Diseño de Sistemas

Boleta  
2007600920

Secuencia  
2CM32

Profesor  
Ramirez Flores Gilberto Antonio

Data warehouse / Json

## INTRODUCCIÓN

Un data warehouse es un repositorio unificado para todos los datos que recogen los diversos sistemas de una empresa. El repositorio puede ser físico o lógico y hace hincapié en la captura de datos de diversas fuentes sobre todo para fines analíticos y de acceso.

Normalmente, un data warehouse se aloja en un servidor corporativo o cada vez más, en la nube. Los datos de diferentes aplicaciones de procesamiento de transacciones Online (OLTP) y otras fuentes se extraen selectivamente para su uso por aplicaciones analíticas y de consultas por usuarios.

Data Warehouse es una arquitectura de almacenamiento de datos que permite a los ejecutivos de negocios organizar, comprender y utilizar sus datos para tomar decisiones estratégicas. Un data warehouse es una arquitectura conocida ya en muchas empresas modernas.

.

## MARCO TEÓRICO

La arquitectura de un data warehouse puede ser dividida en tres estructuras simplificadas: básica, básica con un área de ensayo y básica con área de ensayo y data marts.

Con una estructura básica, sistemas operativos y archivos planos proporcionan datos en bruto que se almacenan junto con metadatos. Los usuarios finales pueden acceder a ellos para su análisis, generación de informes y minería.

Al añadir un área de ensayo que se puede colocar entre las fuentes de datos y el almacén, ésta proporciona un lugar donde los datos se pueden limpiar antes de entrar en el almacén. Es posible personalizar la arquitectura del almacén para diferentes grupos dentro de la organización.

Se puede hacer agregando data marts, que son sistemas diseñados para una línea de negocio en particular. Se pueden tener data marts separados para ventas, inventario y compras, por ejemplo, y los usuarios finales pueden acceder a datos de uno o de todos los data marts del departamento.

.

## **HERRAMIENTAS UTILIZADAS, PROCESO.**

El formato JSON se a convertido rápidamente en un estándar en como enviar y recibir información a y desde un webservice, si bien es un formato que se originó en JavaScript usarlo en Java es muy sencillo gracias a la librería Gson.

JSON está constituido por dos estructuras:

Una colección de pares de nombre/valor. En varios lenguajes esto es conocido como un *objeto*, registro, estructura, diccionario, tabla hash, lista de claves o un arreglo asociativo.

Una lista ordenada de valores. En la mayoría de los lenguajes, esto se implementa como arreglos, vectores, listas o secuencias.

Estas son estructuras universales; virtualmente todos los lenguajes de programación las soportan de una forma u otra. Es razonable que un formato de intercambio de datos que es independiente del lenguaje de programación se base en estas estructuras.

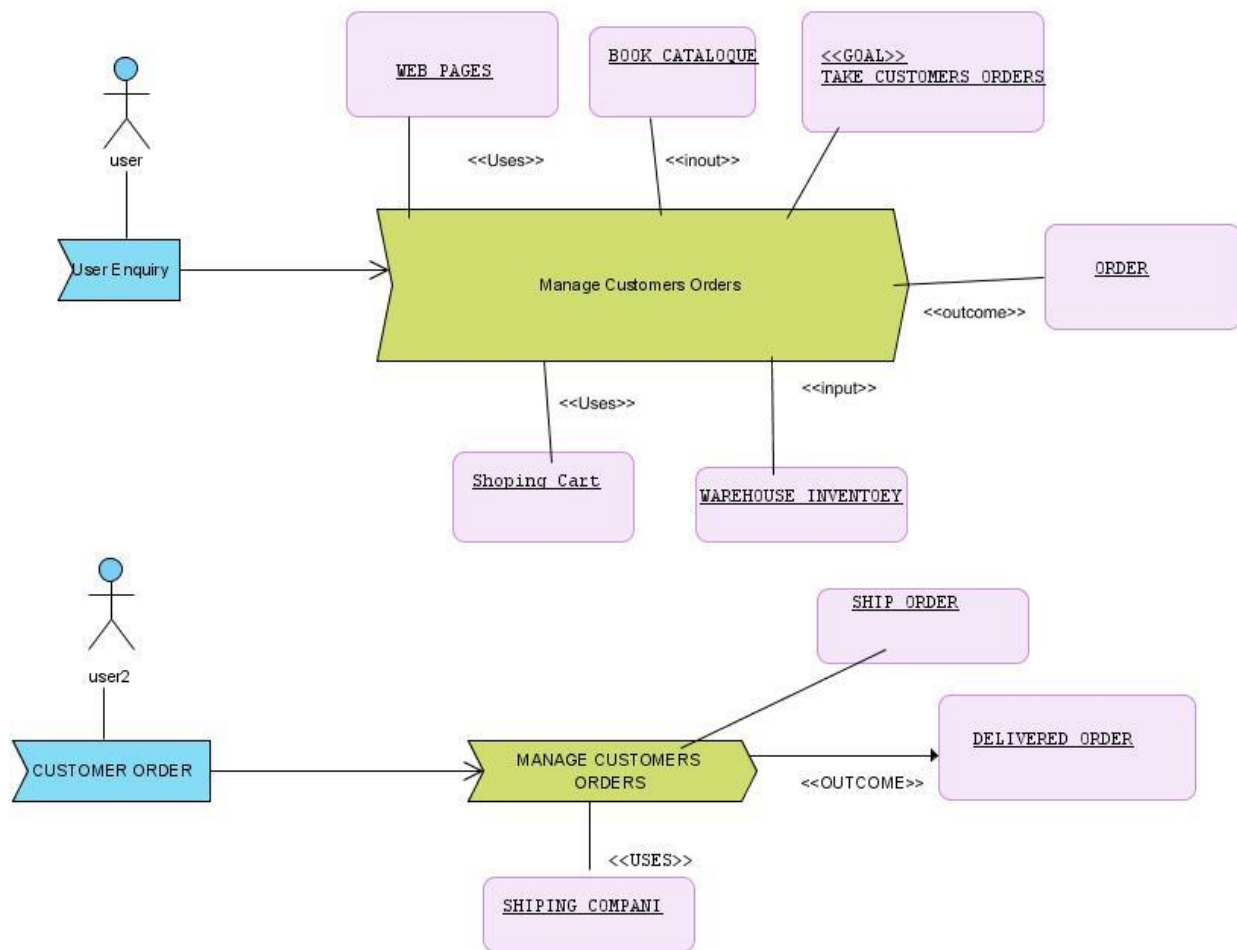
## **DISEÑO DE LA APLICACIÓN**

Por otro lado, un data warehouse almacena datos consolidados de diversas fuentes o sistemas de la empresa. Se trata de datos estructurados, que tiene como objetivo principal ser precisos y de alta calidad para de esta forma poder dar soporte a la toma de decisiones de la empresa. Se trata de conseguir tener todos los datos juntos para después poder dividirlos para hacer un análisis de determinados sectores o estrategias.

### **Business Intelligence**

Un Business Intelligence (BI) es una especie de “cuello de botella” de los datos recogidos del data warehouse, que llegan de forma exacta y útil para ayudar a la toma de decisiones. Business Intelligence transforma los datos en información útil para analizar no sólo los negocios, sino también las principales estrategias corporativas.

## PROCESO DE NEGOCIO



## DETALLE DE CODIGO

Insumos por almacén.

Declaración de variable y estructura de la función en el objeto.

```

//IndustriaA
Var actual1A=0;
{"balance":{"activo":{"bancos":7112,"insumo1":"function(){for(iinobj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.inventario){insumo1A+=obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.inventario[i].embarque.cantidad*obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.inventario[i].embarque.costounitario}return insumo1A;}"
  
```

### Validación de la función.

```
obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.insumo1 = eval("(" + obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.insumo1 + ")");
```

### La operación en la interfaz y visualización de los datos.

```
document.getElementById("demo").innerHTML = "Insumo1: " + insumo1 + "<br>";  
objeto.global.mercado.industria[0].empresas[0].financieras.balance.activo.insumo1();
```

### Indicadores por almacén.

Declaración de los indicadores.

```
{ "almacen": { "indicadores": { "max": 15, "deseado": 10, "min": 5, "actual": "function() { for (i in obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.inventario) { actual1A += obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.inventario[i].embarque.cantidad } return actual1A; } } }
```

Validación de la función

```
obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.indicadores.actual = eval("(" + obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.indicadores.actual + ")");
```

Visualización de los datos

```
document.getElementById("demo").innerHTML = "<br>" + "Almacén: " + "<br>" + "Indicadores: " + "<br>" + "Máximo: " + obj.global.mercado.industria[3].empresas[0].empresa.productivas[2].almacen.indicadores.max + "<br>" + "Mínimo: " + obj.global.mercado.industria[3].empresas[0].empresa.productivas[2].almacen.indicadores.min + "<br>" + "Deseado: " + obj.global.mercado.industria[3].empresas[0].empresa.productivas[2].almacen.indicadores.deseado + "<br>" + "Actual: " + obj.global.mercado.industria[3].empresas[0].empresa.productivas[2].almacen.indicadores.actual() + "<br>";
```

## CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE PRODUCTOS EN EL ALMACÉN.

```
actual1A =0;
"actual":function(){for(iinobj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.inventario){actual1A+=
+obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.inventario
[i].embarque.cantidad}return actual1A;}
obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.indicadores.actual
= eval("(" +
obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.productivas[0].almacen.indicadores.actual + ")");
document.getElementById("demo").innerHTML = "actual:" + actual1A + "<br>";
objeto.global.mercado.industria.empresas[0].productivas[0].almacen.indicadores.actual();
```

## CÁLCULO DE LA UTILIDAD DE LA EMPRESA

```
"utilidad":function(){utilidadA=obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.bancos+insumo1A+insumo2A+insumo3A+obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.enprocesos+obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.infraestructura+obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.mercancias+obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.clientes-obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.pasivo.proveedores-obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.pasivo.hipotecas-obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.capital.capital social; return utilidadA;}
obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.capital.utilidad = eval("(" +
obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.capital.utilidad + ")");
document.getElementById("demo").innerHTML =
"utilidad:" +obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.capital.utilidad();
```

## CÁLCULO DE LA RAZÓN LIQUIDEZ DE LA EMPRESA

```
"razones":{"liquidez":function(){returnobj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.pasivo.proveedores/obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.activo.bancos;}obj.global.mercado.industria[2].empresas[0].empresa.financieras.razones.liquidez=eval("(" +obj.global.mercado.industria[2].empresas[0].empresa.financieras.razones.liquidez+"");document.getElementById("demo").innerHTML=obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.balance.capital.utilidad()+"<br>"+"Razones:"+"<br>"+"Liquidez:"+obj.global.mercado.industria[0].empresas[0].empresa.financieras.razones.liquidez() + "<br> " + "Recuperación: " +
```

## CONCLUSIONES

JSON puede ser leído por cualquier lenguaje de programación. Por lo tanto, puede ser usado para el intercambio de información entre distintas tecnologías.

JSON se está convirtiendo en tan popular, que hoy en día eso es lucha cabeza a cabeza con XML por la supremacía para comunicación de datos en el world-wide-web.

JSON tiene varias ventajas. Uno de los más obvio de ellos es que JSON es significativamente menos detallado que XML y también utiliza pares de nombre / valor, de forma concisa delineados por "{ "y"}" para los objetos, [ "y"] para las matrices, para separar pares, y": para separar el nombre de valor. Incluso una vez comprimidos (utilizando gzip), JSON es todavía más pequeña y se necesita menos tiempo para estructurarla y su transmisión y el procesamiento es mucho más rápido que XML.

En otra parte, la diferencia en tamaño a un lado, en ambos grupos encontraron que JSON es serializado y deserializa drásticamente más rápido que XML, por consecuente un estudio determinó que el procesamiento JSON supera XML en la utilización de recursos de la CPU.