



**DiplomadosOnline**

**Módulo II:**  
**Fundamentos de BI**  
**Ejercicio:**  
**Análisis OLAP con Pentaho CE**

**Inteligencia de Negocios**

DiplomadosOnline © 2015. [www.DiplomadosOnline.com](http://www.DiplomadosOnline.com)

# Instalación del servidor de Pentaho

- ✓ Descargue el *Business Analytics Platform* (biserver-ce-5.3.00-213.zip) de la página <http://community.pentaho.com> y descomprima la descarga en la ruta de su preferencia.
- ✓ Ponga en marcha el servidor utilizando el script de arranque start-pentaho que se encuentra en la raíz de la carpeta descomprimida. Tome en cuenta que debe utilizar el script correspondiente a su Sistema Operativo: .sh para SO tipo \*nix y .bat para SO windows
- ✓ Abrir un navegador e ir a <http://localhost:8080>. De preferencia utilice Firefox

**Pentaho server cuenta con una variedad de herramientas para la visualización de información**

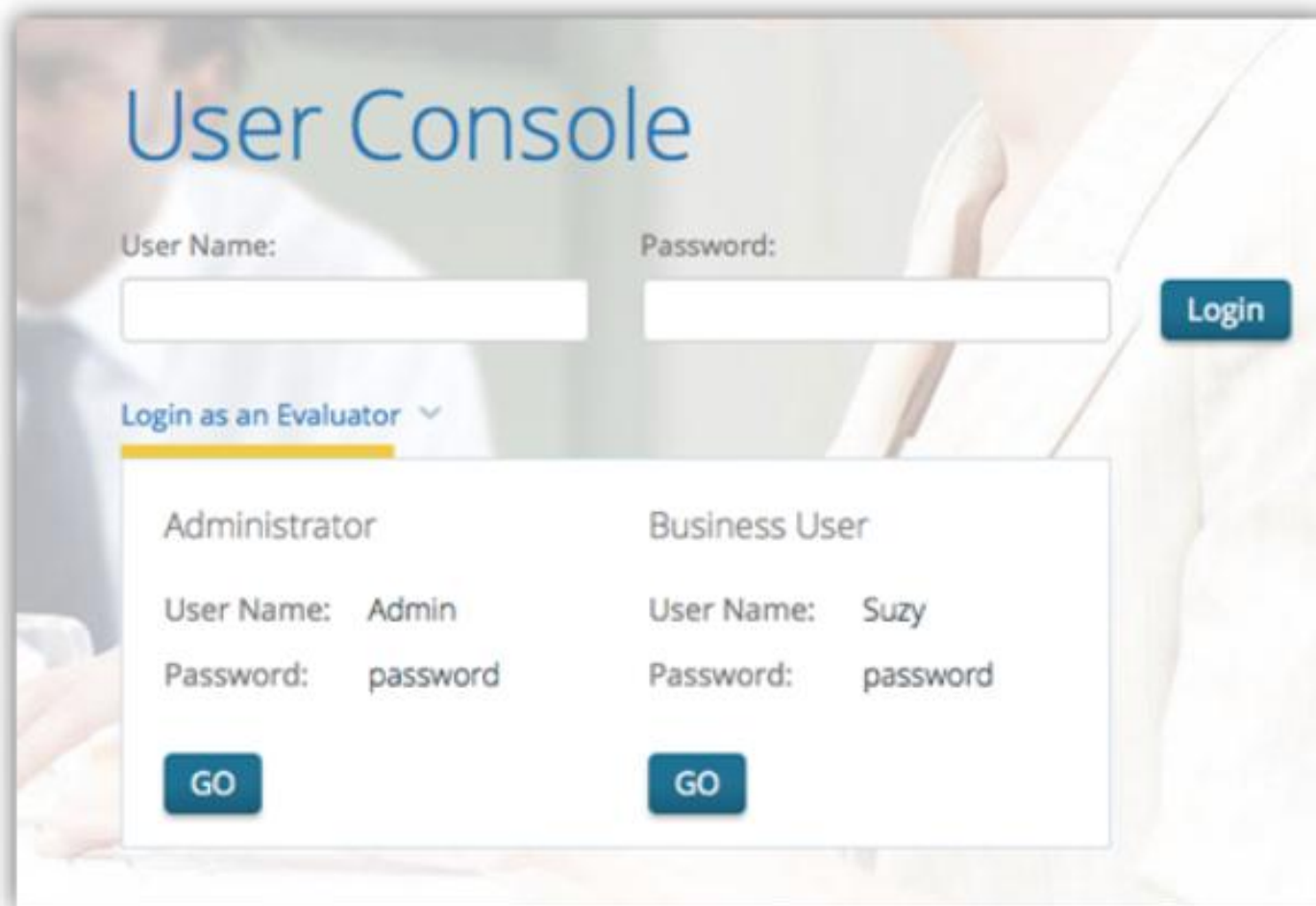
- ✓ Preinstaladas
  - JPivot, sólido, pero sin soporte desde el 2008. Viene pre instalado con el servidor.
- ✓ No preinstaladas
  - Saiku, estable e innovador al ser unos de los primeros visores de código abierto que ofrece la navegabilidad de los datos usando la función de arrastre.
  - Pivot4J, estable/incompleto, surge de la motivación de actualizar al Jpivot.



## Ingreso al portal de Pentaho

Ingresa a la plataforma utilizando un usuario que posea funciones de administrador:

- ✓ Usuario: Admin
- ✓ Clave: password

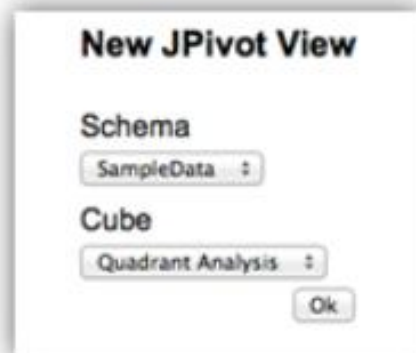
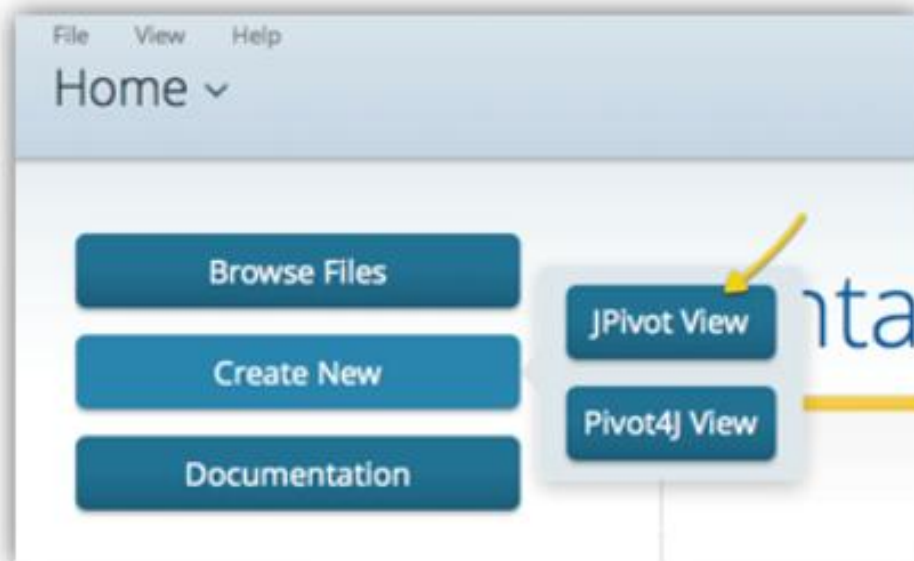


The screenshot shows the 'User Console' login page. At the top, there's a title 'User Console'. Below it, there are two input fields: 'User Name:' and 'Password:'. To the right of the 'Password:' field is a blue 'Login' button. Below these fields is a link 'Login as an Evaluator' with a dropdown arrow. A dropdown menu is open, showing two options: 'Administrator' and 'Business User'. Under 'Administrator', the 'User Name' is 'Admin' and the 'Password' is 'password', with a blue 'GO' button below. Under 'Business User', the 'User Name' is 'Suzy' and the 'Password' is 'password', with a blue 'GO' button below.

Administrator		Business User	
User Name:	Admin	User Name:	Suzy
Password:	password	Password:	password
<input type="button" value="GO"/>		<input type="button" value="GO"/>	

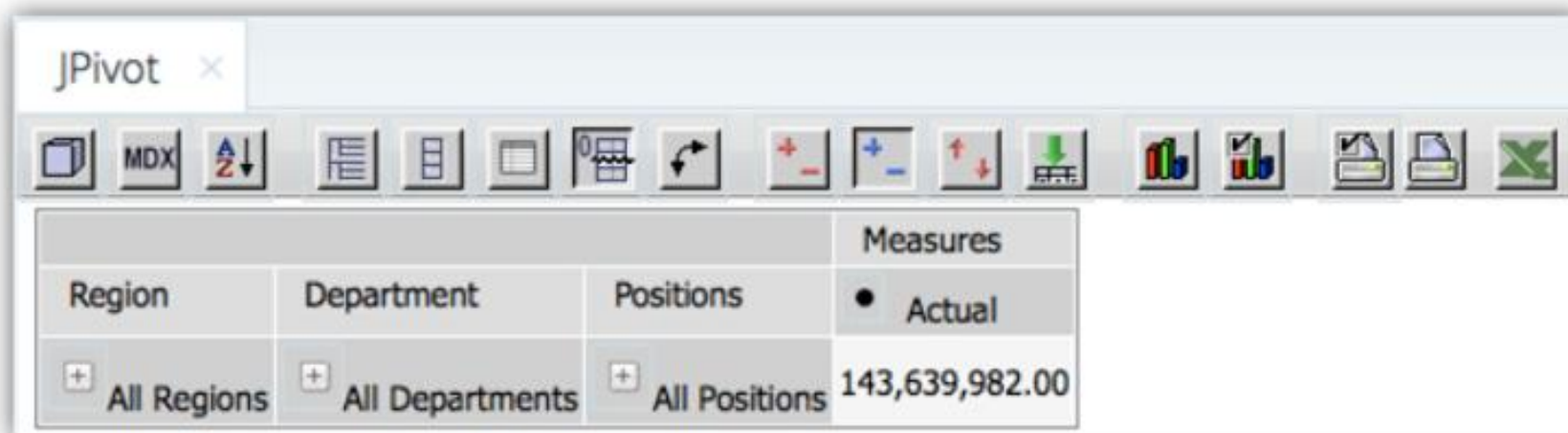


## Crear una vista analítica con JPivot



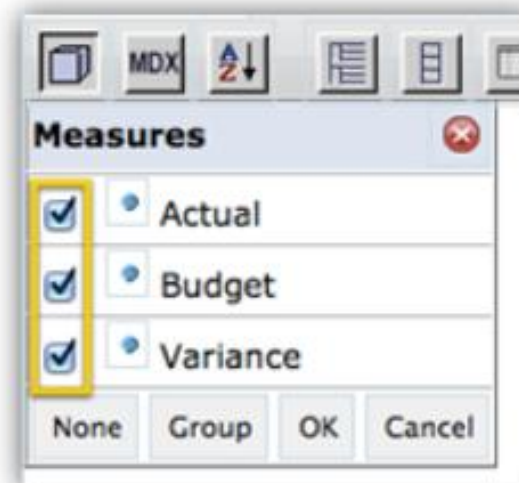
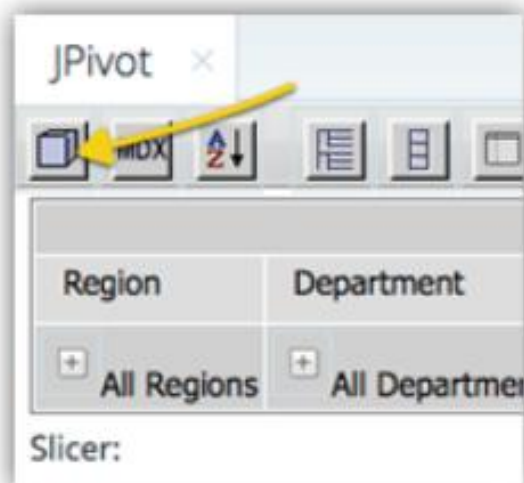
- ① Dentro del panel lateral izquierdo, se encuentran tres grandes botones de acceso rápido. Escoja el botón “Crear New” para desplegar las opciones de reportes a crear seguido del botón “JPivot View”.
- ② En las opciones de JPivot, verifique las siguientes opciones se encuentran correctamente marcadas:
  - ✓ Schema -> SampleData
  - ✓ Cube -> Quadrant Analysis
- ③ Presione “ok”

## Vista analítica inicial del JPivot



			Measures
Region	Department	Positions	● Actual
+ All Regions	+ All Departments	+ All Positions	143,639,982.00

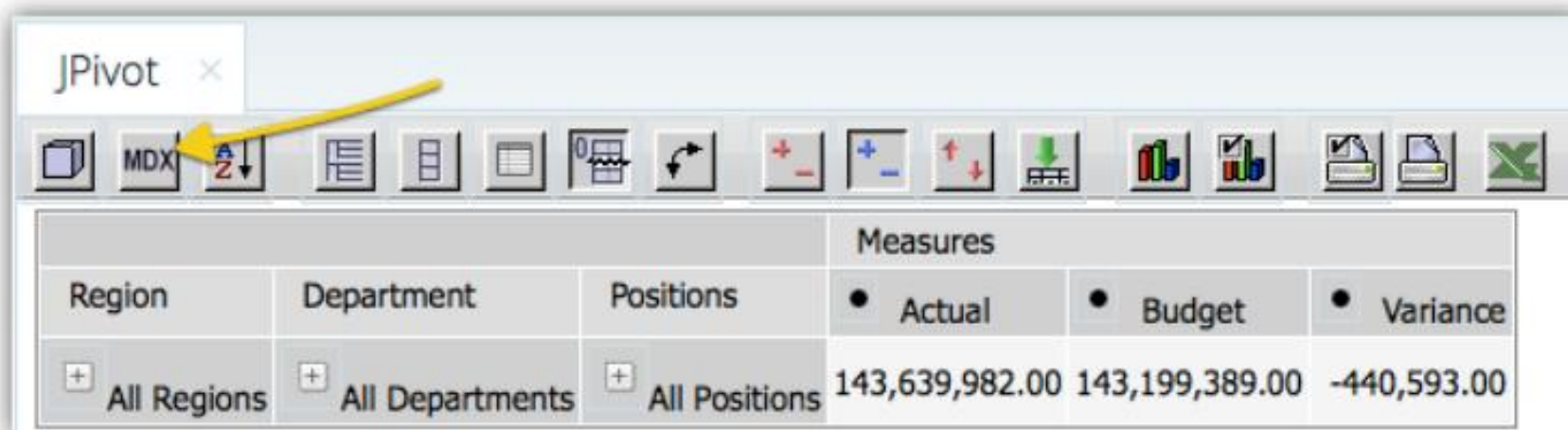
## Selección de medidas en JPivot



The JPivot window shows the final data table. The table has three columns: 'Region', 'Department', and 'Positions'. The 'Measures' section is expanded, showing 'Actual', 'Budget', and 'Variance'. A yellow box highlights the 'Budget' and 'Variance' columns. The data row shows 'All Regions', 'All Departments', and 'All Positions' with values 143,639,982.00, 143,199,389.00, and -440,593.00 respectively.

Region	Department	Positions	Measures
			• Actual • Budget • Variance
+ All Regions	+ All Departments	+ All Positions	143,639,982.00 143,199,389.00 -440,593.00

## Edición de MDX en JPivot



			Measures		
Region	Department	Positions	• Actual	• Budget	• Variance
+ All Regions	+ All Departments	+ All Positions	143,639,982.00	143,199,389.00	-440,593.00

Al presionar sobre el botón *Show MDX Editor*, abrimos el editor *Editor de Consultas MDX* donde podemos ver y editar la consulta actual que se realiza al modelo de datos multidimensional por el JPivot



# Editor de consultas MDX en JPivot

**MDX Query Editor**

```
select NON EMPTY {[Measures].[Actual], [Measures].[Budget], [Measures].[Variance]} ON COLUMNS,
  NON EMPTY {([Region].[All Regions], [Department].[All Departments], [Positions].[All Positions])} ON ROWS
from [Quadrant Analysis]
```

Apply Revert

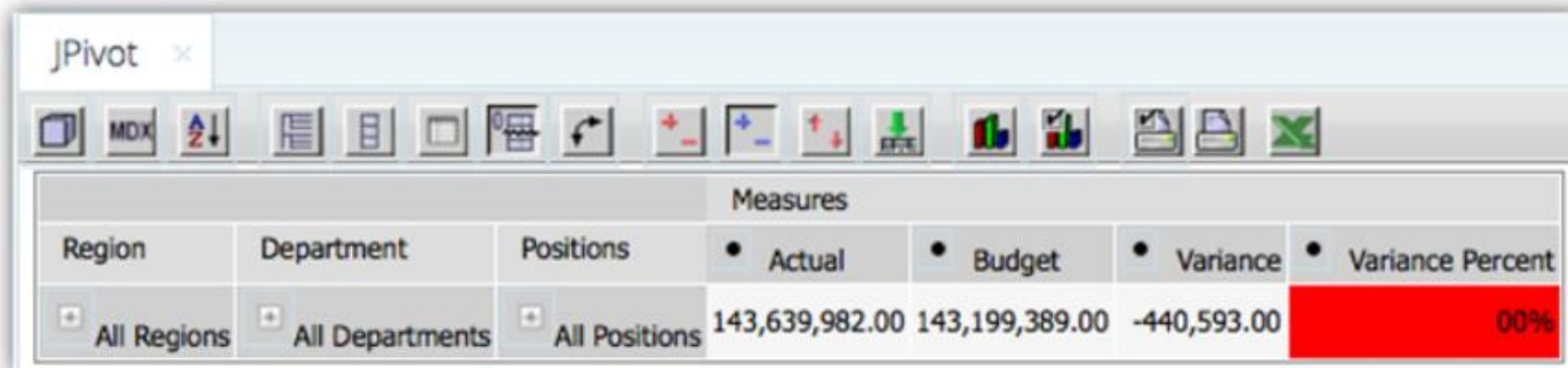
			Measures		
Region	Department	Positions	• Actual	• Budget	• Variance
+ All Regions	+ All Departments	+ All Positions	143,639,982.00	143,199,389.00	-440,593.00



## Medidas dinámicas en MDX con JPivot

```
1 with member [Measures].[Variance Percent]
2 as '([Measures].[Variance]/[Measures].[Budget])'
3 ,format_string = iif(
4     ((([Measures].[Variance]/[Measures].[Budget])*100.0) > 2.0)
5     ,"#,00%|style='green'"
6     , iif(
7         ((([Measures].[Variance]/[Measures].[Budget])*100.0) < 0.0)
8         ,"#,00%|style='red'"
9         ,"#.00%")
10    )
11 select
12     NON EMPTY {
13         [Measures].[Actual], [Measures].[Budget], [Measures].[Variance]
14         , [Measures].[Variance Percent]}
15     ON COLUMNS,
16     NON EMPTY {(
17         [Region].[All Regions], [Department].[All Departments]
18         , [Positions].[All Positions])}
19     ON ROWS
20 from [Quadrant Analysis]
```

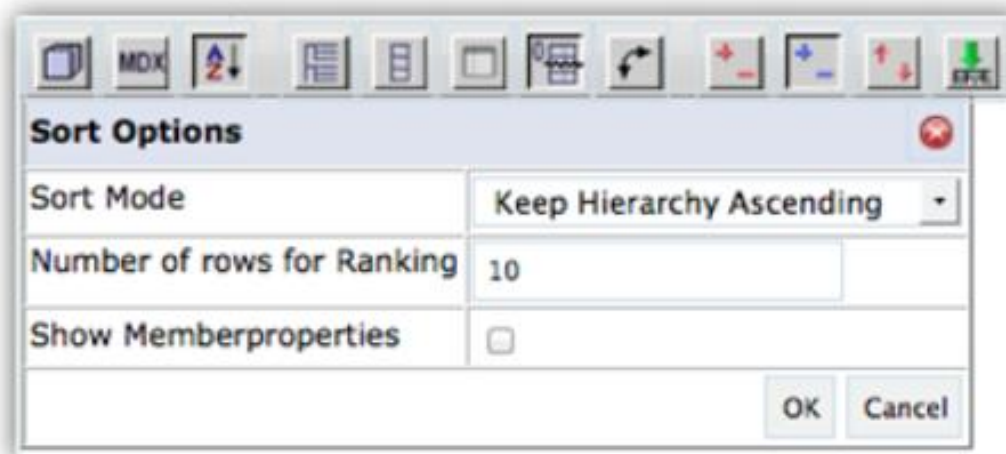
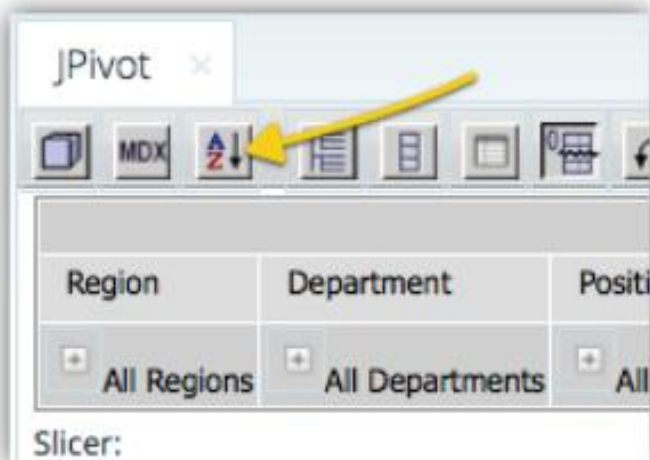
# Medidas dinámicas en MDX con JPivot



The screenshot shows the JPivot application window. It has a title bar 'JPivot' and a toolbar with various icons for navigation and analysis. Below the toolbar is a table with columns for dimensions (Region, Department, Positions) and measures (Actual, Budget, Variance, Variance Percent). The data row shows values for 'All Regions', 'All Departments', and 'All Positions'.

			Measures			
Region	Department	Positions	• Actual	• Budget	• Variance	• Variance Percent
All Regions	All Departments	All Positions	143,639,982.00	143,199,389.00	-440,593.00	00%

# Ordenamiento con JPivot



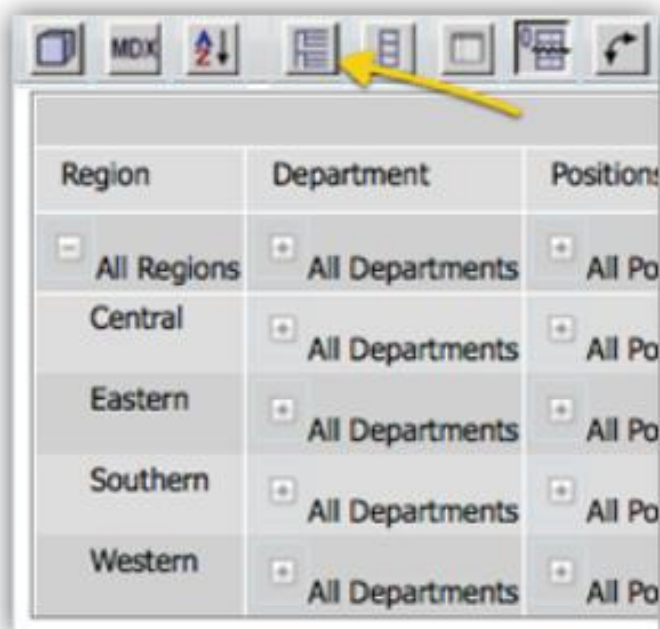
La opción *sorting (ordenamiento)* permite definir

- ✓ La jerarquía cuando se muestra un resultado
- ✓ La cantidad de filas para un Ranking
- ✓ Las propiedades de miembros a ser mostradas.

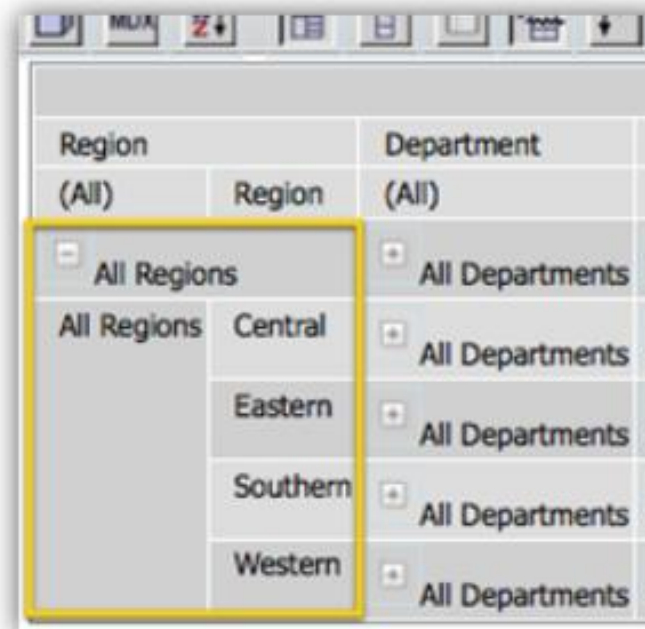
Measures			
ns	Actual	Budget	Var
Positions	143,639,982.00	143,199,389.00	-440,5



## Parientes de una jerarquía con JPivot



Region	Department	Positions
<input type="checkbox"/> All Regions	<input type="checkbox"/> All Departments	<input type="checkbox"/> All Positions
Central	<input type="checkbox"/> All Departments	<input type="checkbox"/> All Positions
Eastern	<input type="checkbox"/> All Departments	<input type="checkbox"/> All Positions
Southern	<input type="checkbox"/> All Departments	<input type="checkbox"/> All Positions
Western	<input type="checkbox"/> All Departments	<input type="checkbox"/> All Positions



Region	Department
(All)	(All)
<input type="checkbox"/> All Regions	<input type="checkbox"/> All Departments
All Regions	Central <input type="checkbox"/> All Departments
	Eastern <input type="checkbox"/> All Departments
	Southern <input type="checkbox"/> All Departments
	Western <input type="checkbox"/> All Departments

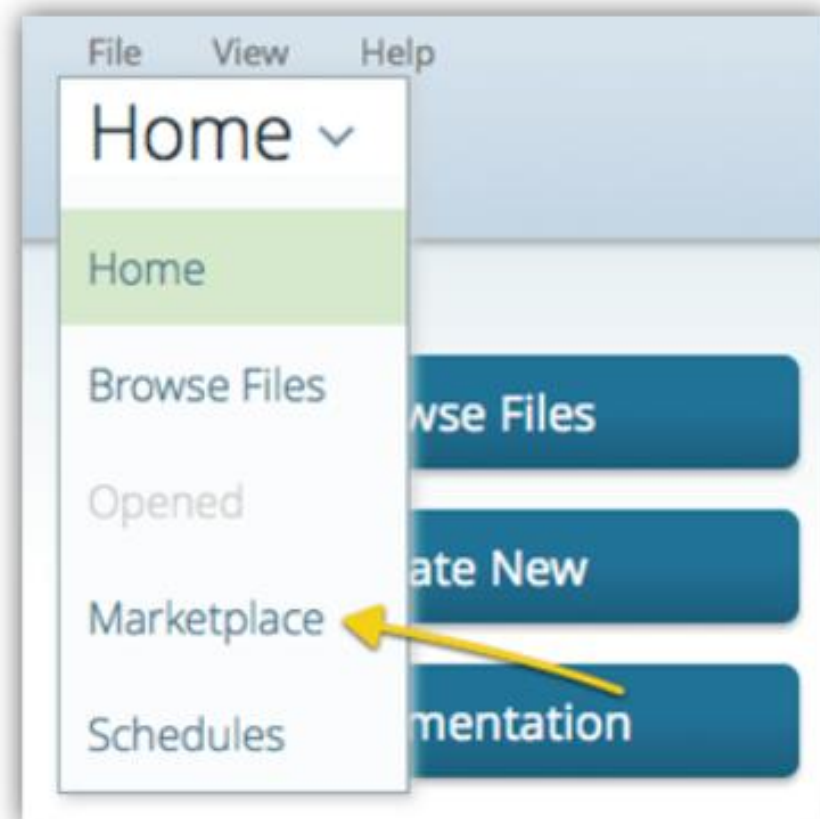
La opción *Show Parent Members* (mostrar parientes de los miembros) permite expandir o colapsar el contenido de filas para ver o ocultar el nivel siguiente o previo de una jerarquía.

## Instalación de Saiku

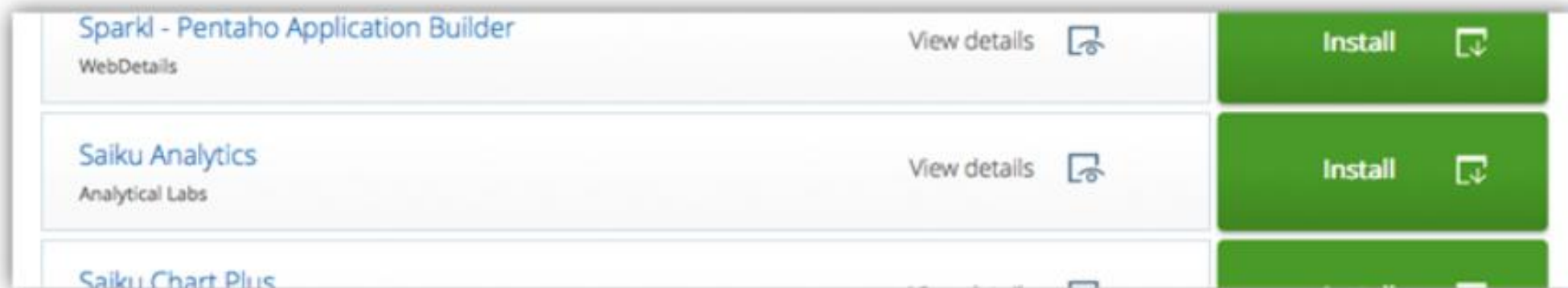
Es posible extender las funcionalidades del servidor de pentaho a través de **complementos** (*plugin*) los cuales pueden ser descargados desde el **marketplace**, el gestor de complementos de pentaho,

### Instalación de Saiku

- ① Ingrese al portal de pentaho con el usuario administrador.
- ② Cambie la perspectiva del portal presionando sobre el menú desplegable en la parte superior izquierda de la ventana justo debajo del menú y seleccione marketplace.



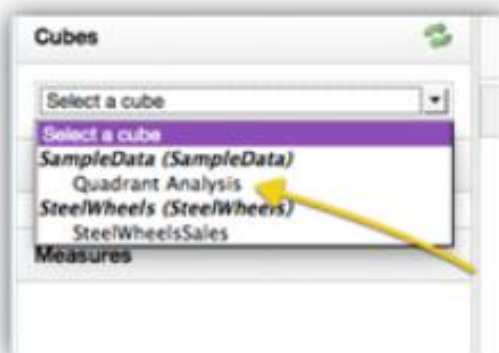
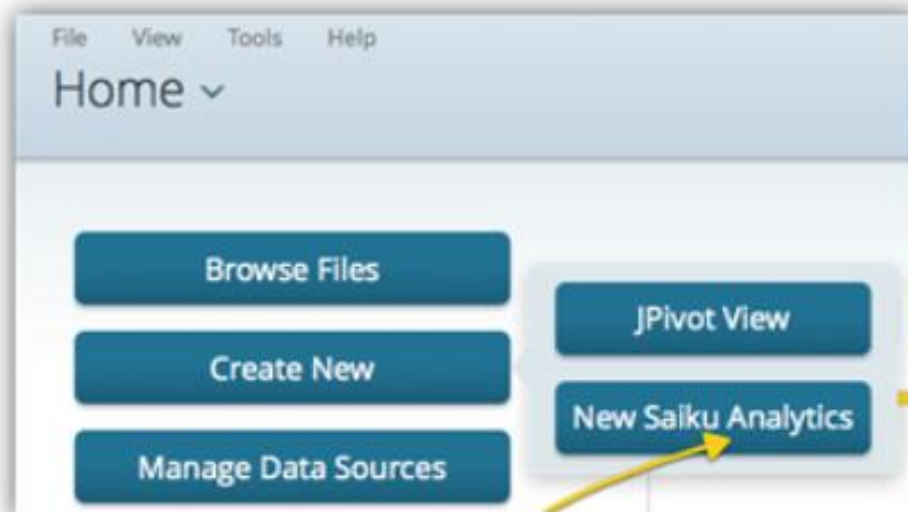
## Instalación de Saiku



- ③ Busque en la lista de complementos **Saiku Analytics**.
- ④ Presione el botón de **Install** y confirme la instalación presionando el botón **Ok**.
- ⑤ Una vez que termine debe reiniciar el servidor de pentaho

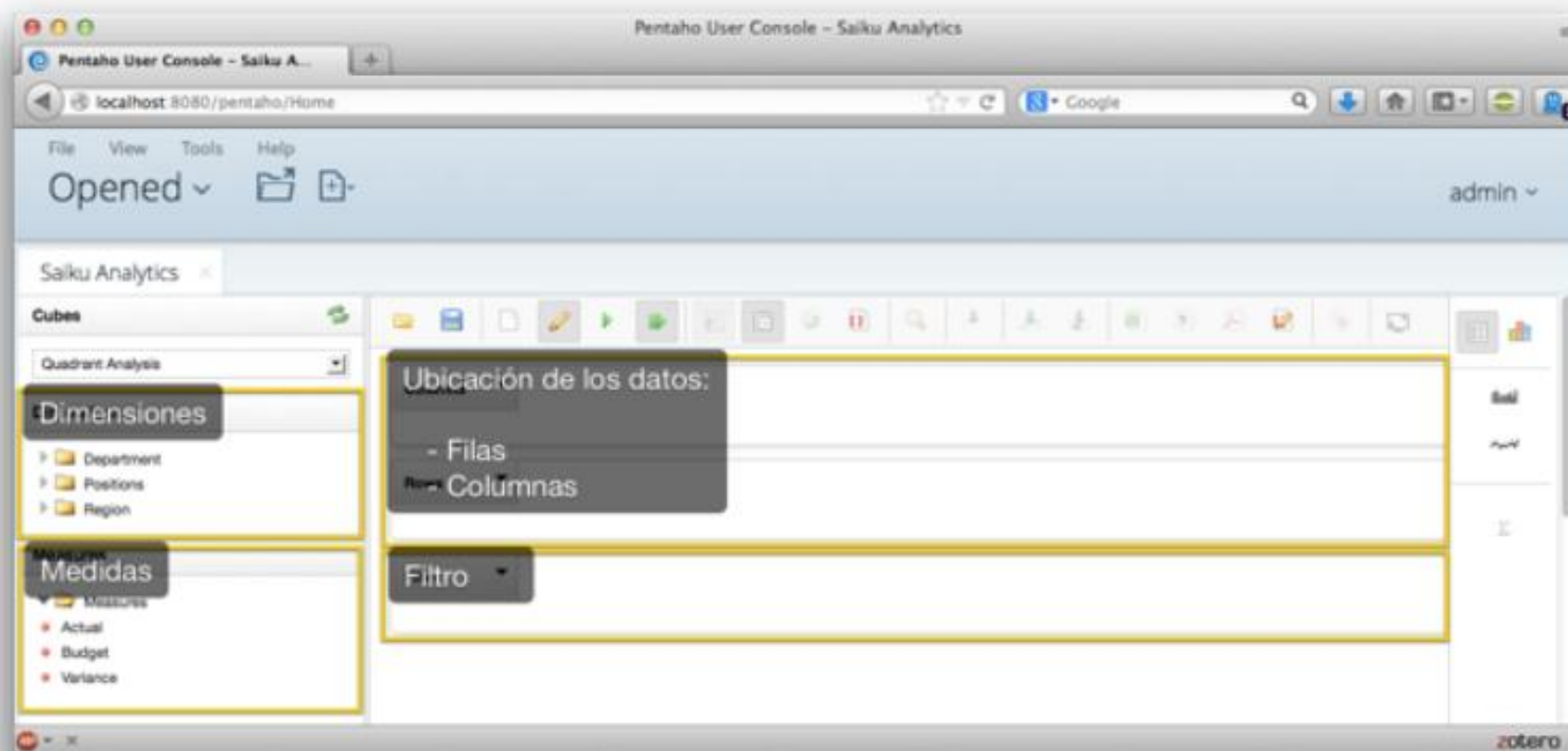


## Crear una vista analítica con Saiku



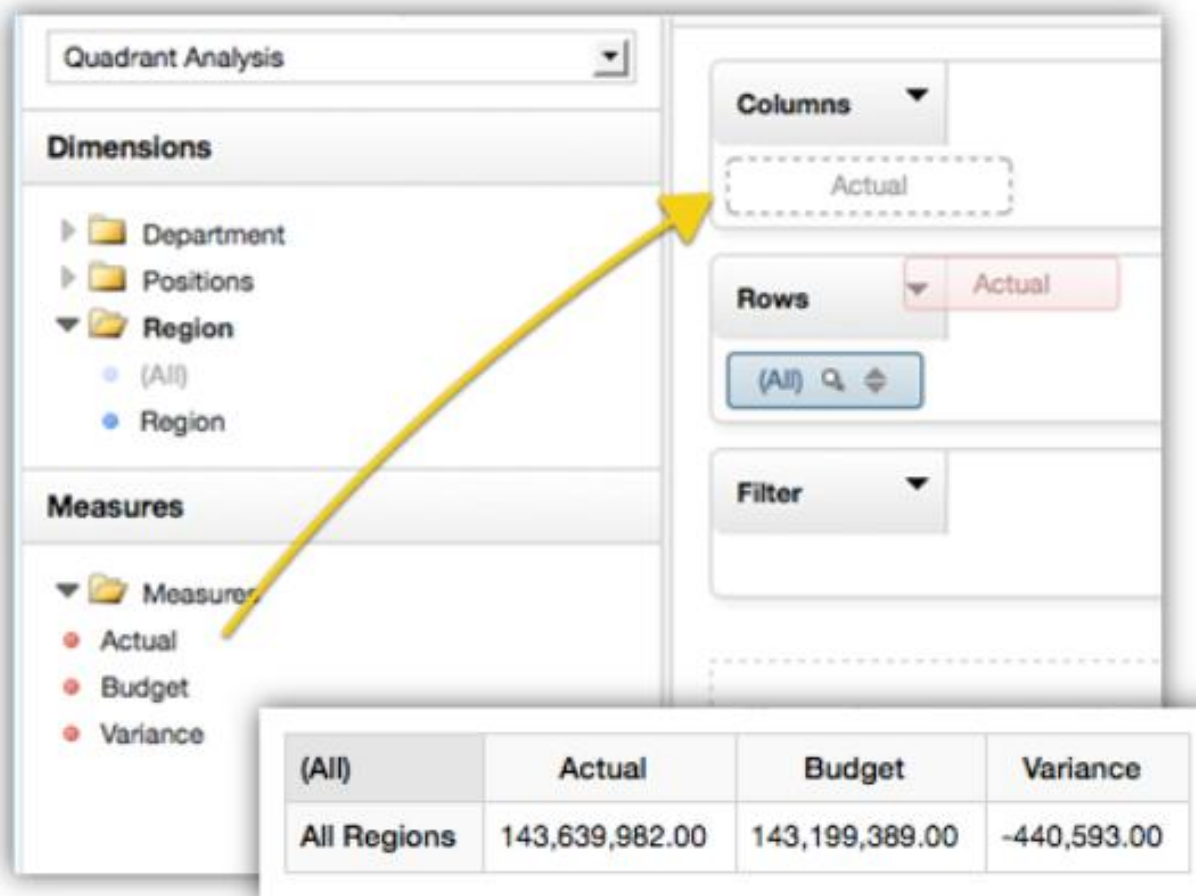
- ① Dentro del panel lateral izquierdo, escoja el botón “Crear New” para desplegar las opciones de reportes a crear seguido del botón “New Saiku Analytics”.
- ② En el panel lateral izquierdo de Saiku, presione el menú desplegable y escoja el cubo “Quadrant Analysis” perteneciente al esquema “SampleData”

# Vista analítica inicial del Saiku



## Armar una vista analítica simple en Saiku

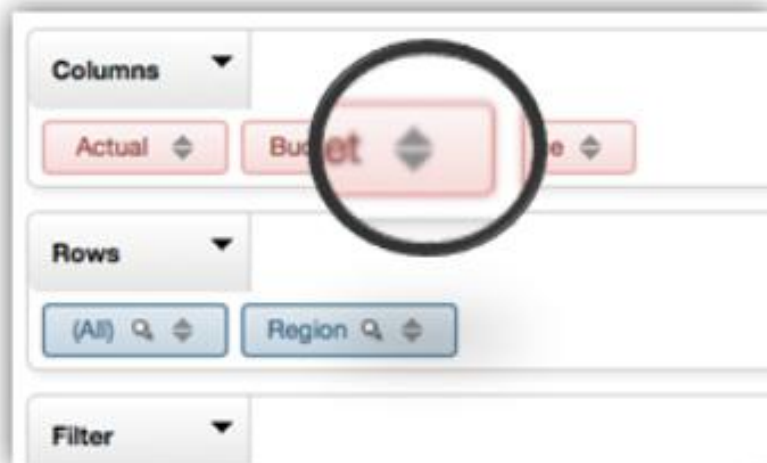
- ③ Desde el panel izquierdo, despliegue la carpeta “Measures” dentro de la sección de “Measures” y arrastre cada uno de los elementos a la sección de las columnas (“Columns”).
- ④ En el mismo panel izquierdo, despliegue la carpeta “Region” dentro de la sección de “Dimensions” y arrastre el elemento “(All)” al panel central en la posición de las filas (“Rows”).



(All)	Actual	Budget	Variance
All Regions	143,639,982.00	143,199,389.00	-440,593.00



## Ordenamiento simple con Saiku



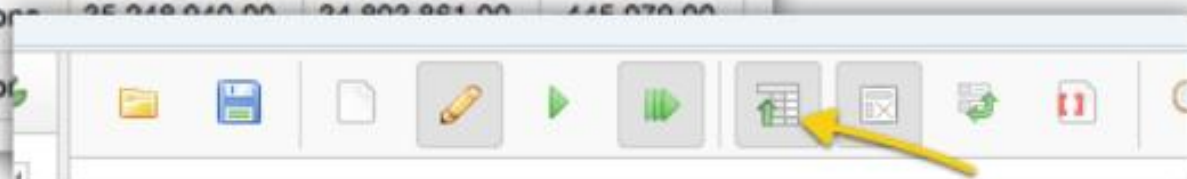
(All)	Region	Actual	Budget	Variance
All Regions	Central	37,893,162.00	38,397,600.00	504,438.00
	Eastern	35,248,940.00	35,487,861.00	238,921.00
	Southern	35,248,940.00	34,803,861.00	-445,079.00
	Western	35,248,940.00	34,510,067.00	-738,873.00

Puede ordenar los datos presionando las flechas en los elementos del panel central

(All)	Region	Actual	Budget	Variance
All Regions	Western	35,248,940.00	34,510,067.00	-738,873.00
	Southern	35,248,940.00	34,803,861.00	-445,079.00
	Eastern	35,248,940.00	35,487,861.00	238,921.00
	Central	37,893,162.00	38,397,600.00	504,438.00

# Parientes de una jerarquía con Saiku

(All)	Region	(All)	(All)	Actual	Budget	Variance
All Regions	Central	All Departments	All Positions	37,893,162.00	38,397,600.00	504,438.00
	Eastern	All Departments	All Positions	35,248,940.00	35,487,861.00	238,921.00
	Southern	All Departments	All Positions	35,248,940.00	34,803,861.00	-445,079.00
	Western	All Departments	All Positions	35,248,940.00	34,510,067.00	-738,873.00



(All)	Region	(All)	(All)	Actual	Budget	Variance
All Regions		All Departments	All Positions	143,639,982.00	143,199,389.00	-440,593.00
	Central	All Departments	All Positions	37,893,162.00	38,397,600.00	504,438.00
	Eastern	All Departments	All Positions	35,248,940.00	35,487,861.00	238,921.00
	Southern	All Departments	All Positions	35,248,940.00	34,803,861.00	-445,079.00
	Western	All Departments	All Positions	35,248,940.00	34,510,067.00	-738,873.00





Vistas analíticas

# LABORATORIO





## Actividades

Utilizando la herramienta de visualización de su preferencia, cree un nuevo reporte analítico utilizando como origen de los datos el modelo dimensional (cubo) de ventas de la empresa *SteelWheels (SteelWheelsSales)*, que responda las siguientes necesidades:

- ✓ Cantidad de artículos vendidos a lo largo de todos los años en operación
- ✓ Cantidad de artículos vendidos por año, trimestre y mes
- ✓ Cantidad e ingresos por venta de artículos vendidos a lo largo de todos los años en operación
- ✓ Cantidad e ingresos por venta de artículos vendidos por el territorio del mercado a lo largo de todos los años en operación ordenados descendientemente por ingreso
- ✓ En un gráfico de torta, muestre los ingresos por ventas correspondientes al territorio del mercado de los últimos 2 trimestres del año 2004.

