CREAR UN DASHBOARD CON PENTAHO BI-SERVER

Dashboard Pentaho con CDE

Jortilles.com info@jortilles.com

Índice de contenido

1.Introducción	3
2.Requerimientos	3
3.Caso de uso: Creación de un Dashboard	4

1. Introducción

Un Dashboard o cuadro de mando, es una aplicación que se utiliza para presentar el contenido de una serie de indicadores que muestran el comportamiento de los datos.

En este tutorial realizaremos un Dashboard con Pentaho, utilizando la herreamienta que nos da Pentaho para hacer cuadros de mando, es decir CDE. <u>http://www.webdetails.pt/ctools/cde/</u>

2. Requerimientos

Para realizar este Dashboard necesitamos instalar Pentaho Bi Server , disponible para descargar desde la web de SourceForge

https://sourceforge.net/projects/pentaho/files/Business%20Intelligence%20Server/6.0/

La base de datos que utilizaremos serán la que viene de prueba, "SampleData", al configurar Pentaho BI Server.



Estas son las tablas que tenemos disponibles para realizar nuestro Dashboard.

En nuestro Dashboard, la información que queremos presentar contendrá será:

- Un selector con los nombres de los managers
- Un gráfico de barras que mostrará la varianza acumulada por cada departamento.

3. Caso de uso: Creación de un Dashboard

Una vez descargado el programa, descomprimimos, y ejecutamos en el terminal ./start-pentaho.sh

<	> 🏠 Carpeta per	rsonal Programes I	biserver-ce biserver-ce					৫ ≣ ≣	
0	Recientes								
ŵ	Carpeta personal	data	licenses	pentaho-solutions	third-party-tools	tomcat	import-export bat	import-export sh	
	Escritorio	in the second se							
÷	Descargas	A constraints of the second se				T A THE TAXABLE AND A TAXABLE			
D	Documentos	promptuser.js	set-pentaho-env.bat	set-pentaho-env.sh	start-pentaho.bat	start-pentaho.sh	start-pentaho- debug.bat	start-pentaho- debug.sh	
ø	Imágenes								
13	Música		il ille						
H	Vídeos	stop-pentaho.bat	stop-pentaho.sh						
0	Papelera								
	😣 🖻 🗉 c1@c1: ~/Programes/biserver-ce								
6	10c1 .~ /Pro	ogrames/bi	server-ce\$	/start-ne	entaho sh				
		igi anes/oc	server-ceş	./start-p	encano.sn				

Abrimos el navegador con la ruta localhost:8080, y accedemos con el usuario admin

	ente 🗴 🛛 🧿 Pentaho User Conso 🗴 🛛 Webdetails CDE	🗙 PrimerDashboardEstilos 🗴 👿 Pentaho-Browse /B 🗴 🕜 pentaho-training/RE 🗴 📀 Pentaho User Conso X 🔶
 (♥) ♥ localhost:8080/pentaho/Login Más visitados ▼ Mgmail ∩Proyectos ♥ Atl 	assian Cloud 🛭 🔇 start [Jortilles] 🕜 SonicWALL Global VP 🛣 I	C U. sourceforge.net/pentato biseverce 🤌 🎗 🖥 🔍 🔶 🏦 🗐 🕫 v 🖏 v 🦷 🚍
	@pentaho	5-5
	A Hitachi Data Systems Compa	"User Console
	12	Logn at an Column 2
		e.2005-2016 Pertaho Corporation. All rights reserved.

Seleccionamos Create New \rightarrow CDE DAshboard

() Iocalhost:8080/pentaho/Home			C	Q Buscar	☆ 白 ♥ ♣ 余	@ # - 3 - 9 - 1
Más visitados 👻 Mgmail 🏠 Proyectos	🕈 🕈 Atlassian Cloud 🛛 🖉 start [Jortilles] 🛞 Sonio	WALL Global VP 🐮 Big Data Proce	ssing 📑 ##pentaho - freenod	. 🚘 calaix 👻 🔤 BI_RS 👻 🚞 Sp	ark *	
File View Tools Help Home ~						admin ~
	Browse Files	Dontaho E	Pusiposs Ar	abutice		
	Create New Ct	DE Dashboard	DUSITIESS AI	lalytics		
	Manage Data Sources	JPivot View viedge.	te with	945	Live Chat	
	Documentation	Data Source o it.	NOW WITTESSE	No. and the second	all a	
	Recents				hall all the	
	🚥 MiPrimerCuadro 🙀		-m 13	d. I.	Alline	
		Documentation	Forums	Mailing Lists	Blogs	
	Favorites			Ŕ		
	You haven't				_ <i>v</i>	
	favorites yet. Add some favorites.	Marketplace	Report a Bug	Get the Source		
	Browse Files					
				{}		

En el Dashboard tenemos tres vistas



- Layout Panel, es decir la presentación gráfica de los datos
- Components Panel, los objetos que mostraran los datos, como gráficos, tablas ...
- DataSource Panel, son las consultas a los orígenes de datos

Primero guardaremos el documento con el nombre deseado, en este caso elegiremos como base el framework de Bootstrap:

Settings	Save	Cancel
Title @DASBOARD_TITLE@		
Author Insert Text		
Description @DASBOARD_DESCRIPTION@		
Style Select		¥
Dashboard Type		
bootstrap		v
RequireJS Support		

Lo guardamos en la carpeta publica, con el nombre elegido y continuamos:

Introducción					
Save as	Ok	Cancel			
Choose Format Dashboard	🔘 Widget				
Choose Folder public Steel Wheels etc home					
File Name* MiPrimerCuadro					
Title Insert Text					
Description Insert Text					

> Layout Panel

3

Empezamos a crear la estructura física donde irán los objetos. En esta capa podemos añadir los estilos css, código javascript y html

CDE Dashboard ×	
CDE New Save Save as Reload Settings	New Dashboard*
Layout Structure	┎┎┎몔╓╘шェ∝⊹┢҇ҫ
Туре	
▼ Row	
Column	
Column	
Column	
Column	
⊸ Row	
Column	

Como estamos trabajando con Bootstrap, se basa en modelo de cajas (filas y columnas) la suma total de las columnas tiene que ser 12.

Definimos las filas que tendrá nuestro diseño, y dentro de cada fila las columnas que necesitaremos

CDE New Save Save as	Reload Settings PrimerDashboard*			
Layout Structure	다 다 모 모	IIII I		
		Property		
~ Row		Name	div_grafico	11월 21일 - 12일 -
- Column	div logo	Extra Small Devices	12	
Image		Small Devices	12	
intage		Medium Devices	12	
- Column	div_titulo	Large Devices	12	
Html	html_titulo	Bootstrap Css Class	12	
Column	div nombre selector	Height	12	
Column	div selector	BackgroundColor		
-	anganatan.	Corners	Simple	
* Row	row_grafico	Text Align		
	div_grafico	Css Class		

La Primera fila corresponde a la cabecera (con todos sus elementos) , y la segunda corresponde al gráfico.

Layout Structure	0	
Туре		
▼ Row	row_cabecera	
	div_logo	
Image		
✓ Column	div_titulo	
Html	html_titulo	
- Column	div_nombre_selector	
Html	html_nombreSelector	
Column	div_selector	
▶ Row	row_grafico	

> Component Panel

Aquí tenemos diferentes objetos para utilizar, organizados por categoría (gráficos, selectores..):

Webdetails CDE × Telegestio_S02_S05 ×	🔊 Pentaho User Conso 🗙 Webdetails	CDE × Tancame	nt Mensual S04 🗙 💡	🕇 Tareas #352: Quadr 🗙 📔 😋 Commun	nity Dashbo 🗙 🛉			
< 🕲 biappsdev.dsi.bassolsenergia.com:8080/pentaho/api/rep	pos/%3Apublic%3ABassolsEnergia%3ATele	egestio%3ATelegestio_S04.w	cdf/wcdf.edit?ts=145	C Q web details.pt	→ ☆ 自 🛡	∔	🗩 🕫 - 🍇 -	• ≡
🛅 Más visitados 👻 Mgmail 🏠 Proyectos 🍷 Atlassian Cloud	📽 start [Jortilles] 🛞 SonicWALL Global V	P 🐮 Big Data Processing	🖷 ##pentaho - fre	eenod 🚘 calaix 🔻 🚘 BI_RS 👻 🚘 Spa	rk =			
CDE New Save Save as Reload Settings	Tancament Mensua						人 陶	6
 Others 	Components		▲ 🖗 🗘	Properties / Advanced Properties				
Generic	ype	Name		Property	Value			
 Scripts 	Group	Scripts		Group	Others			
 Falactor 	Group	Selects						
- Selects	Group	Charts						
Charts	Group	Others						
CDF Core Functionality								
Custom								
Community Contributions								
 Widgets 								
 Saiku 								
About Documentation								ø

Una vez definida la estructura de la presentación, vamos a crear los objetos necesarios. Necesitamos:

- Un selector, es decir un desplegable que muestre el nombre de los **managers** para hacer la consulta.

- Gráfico de barras para mostrar el resultado

3

Para crear el selector, primero debemos crear una variable (*simple parametre*) donde guarde el valor asignado:

PrimerDashboard*					🛛 👗 🖻	6
Components		1 T 🖻 🗔	Properties / Advanced Properties			
Туре			Property			
- Group	Generic		Name	param_manager		
Simple parameter	param_manager		Property value	-		
			Bookmarkable	False		
			Public	False		

Después creamos el selector, (select component) es decir el desplegable, que devolverá el valor del parámetro que hemos creado anteriormente:

Components) [~	Properties / Advanced Pro	operties
Туре			Property	
→ Group	Generic		Name	select_manager
Simple parameter	param_manager		Parameter	param_manager
	Selects		Listeners	Select options V OK
Select Component	select_manager		Parameters	0
			jQuery Plugin	
			Value as id	True
			Datasource	SQL_SELECTOR
			Values array	0
			HtmlObject	div_selector

DataSource: Ponemos este valor, que sera el nombre de la consulta que crearemos a continuación: SQL_SELECTOR

HtmlObject: Es el nombre del objeto que hemos declarado en el layout, donde ira, en este caso el selector DIV_SELECTOR

Y el último objeto que necesitamos es el gráfico de barras:

Components	소 국 🖻 📿	Properties / Advanced Prope	rties	
Туре	Name	Property		
	Generic	Name	chart_grafico	
Simple parameter	param_manager	Title	-	
	Selects	Listeners	D	
Select Component	select_manager	Parameters	D	
← Group	Charts	Datasource	SQL_GRAFICO	
CCC Bar Chart	chart_grafico	Height		
		Width		
		HtmlObject	div_grafico	
		clickable	False	
		clickAction		
		compatVersion	2	
		crosstabMode	True	
		legend	True	
		seriesInRows	False	
		timeSeries	False	
		timeSeriesFormat	%Y-%m-%d	

DataSource: Ponemos este valor, que sera el nombre de la consulta que crearemos a continuación: SQL_GRAFICO

HtmlObject: Es el nombre del objeto que hemos declarado en el layout, donde ira, en este caso el selector DIV_GRAFICO

> Datasource Panel

- Para realizar la consulta SQL_SELECTOR. Seleccionaremos " sql over sqlJndi"

⊥ ↓ 🗊 🗅	Properties		
	Property		
	Name	SQL_SELECTOR	
	Access Level	Public	
	Jndi	SampleData	
	Query	Select manager_name ()	
	Parameters	D	
	Calculated Columns	D	
	Columns	D	
	Output Options	0	
	Output Mode	Include	
	Cache Keys	D	
	Cache Duration	3600	
	Cache	True	
		Properties Property Name Access Level Jndl Query Parameters Calculated Columns Columns Output Options Output Mode Cache Keys Cache Duration Cache	Image: Properties Properties Properties Name SQL_SELCTOR Name SQL_SELCTOR Jad SampleData Query Select manager_name () Parameters 0 Calculated Columns 0 Output Mode Include Output Mode Include Cache Duration 3600 Cache True

Esta consulta devolverá el nombre de los managers

Sql Editor			Ok	Cancel
Functions	+	1 Select manager_name from DEPARTMENT_MANAGERS		
Parameters	+			

- Para realizar la consulta SQL_GRAFICO

Sql Editor				Ok	Cancel
Functions Parameters	+	1 2 3 4 5 6 7	select department, sum(variance) as varianza from quadrant_actuals inner join DEPARTMENT_MANAGERS on quadrant_actuals.REGION = DEPARTMENT_MANAGERS.REGION group by department		Â

Si vamos al navegador y actualizamos , ya podemos ver el resultado, con el selector y el gráfico. Aunque aún no se actualizan los datos al cambiar el valor del selector



Para actualizar los datos al cambiar la selección, debemos activar los "listeners", y los parámetros.

Un *listener* esta relacionado con un parámetro, cuando se produce un cambio de este se desencadena una actualización del componente, en este caso, cuando se produce un cambio de manager, se actualiza el gráfico.

Parameters, es el valor o los valores que se pasan como argumentos para ejecutar la acción. En este caso solo pasamos un parámetro, el manager.

Volvemos a la pestaña de Componentes, y en el gráfico, ponemos en ambos campos "param_manager"

Components	☆ ⊽ 🖻	Properties / Advanced P	Properties	
Туре		Property		
- Group	Generic	Name	chart_grafico	
Simple parameter	param_manager	Title		
→ Group	Selects	Listeners	param_manager VOK	
Select Component	select_manager	Parameters	Select All	
	Charts	Datasource	S param_manager	
CCC Bar Chart	chart_grafico	Height	-	
		Width	-	
		HtmlObject	div_grafico	
		clickable	False	
		clickAction		
		compatVersion	2	
		crosstabMode	True	
		legend	True	
		seriesInRows	False	
		timeSeries	False	
		timeSeriesFormat	%Y-%m-%d	

Ahora debemos actualizar el "datasource" SQL_GRAFICO, con el valor del parámetro:

Sql Editor		Ok	Cancel
Functions + Parameters +	<pre>1 select 2 department, 3 sum(variance) as varianza 4 from quadrant_actuals inner join DEPARTMENT_MANAGERS 5 on quadrant_actuals.REGION = DEPARTMENT_MANAGERS.REGION 6 where manager_name = \${param_manager} 7 group by department</pre>		(







3

Ahora vamos a añadir un **panel de bootstrap**, para mejorar la presentación del gráfico de barras. Para añadirlo simplemente clicamos en el icono

Layout Structure	$\Box \bigcirc \Box \bigcirc \Box \blacksquare \Box \blacksquare \Box \blacksquare \Box \blacksquare \Box \Box \land \bigcirc \bigcirc \Box \Box \Box \Box \Box \Box \land \bigcirc \bigcirc \bigcirc \Box \Box \Box \Box \Box$
Туре	Name
▼ Row	row_cabecera
Column	div_logo
▶ Column	div_titulo
▶ Column	div_nombre_selector
Column	div_selector
▼ Row	row_grafico
✓ Column	div_grafico
✓ Panel Header	
Html	html_titulo_grafico
Panel Body	div_contenedor

En el Panel Header, declararemos el titulo del gráfico.

Y el en panel body ira el gráfico de barras. Por ello debemos actualizar el nombre del objeto html que estaba asignando al gráfico.

Properties / Advanced Properties		
Property		
Name	chart_grafico	
Title	-	
Listeners	['param_manager']	
Parameters	[["param_manager","p ()	
Datasource	SQL_GRAFICO	
Height	200	
Width	-	
HtmlObject	div_contenedor	
clickable	False	
clickAction		
compatVersion	2	
crosstabMode	True	
legend	True	
seriesInRows	False	
timeSeries	False	
timeSeriesFormat	%Y-%m-%d	

Si volvemos a actualizar el navegador ya podemos ver el panel con el titulo en el gráfico.



Por último, vamos a añadir nuestro logo en el Dashboard:

Ya teníamos definido el espacio en la capa del **layout,** en la fila correspondiente a la cabecera, insertamos una imagen χ

		1				
ĆDE New	Save Save as Reload Settings	PrimerDashboardEsti	los			b
Layout Structure		🗄 💷 I 🖂 💠 🗊 🗔	Properties			
Туре			Property			
	row_cabecera		URL	\${re	s:logo-transparent120.png}	
✓ Column	div_logo		Css Class			
Image						
▶ Column	div_titulo					
▶ Column	div_nombre_selector					
Column	div_selector					
Row	row_grafico					

Y en las propiedades, debemos introducir la url donde hemos puesto la imagen. En nuestro caso la hemos subido en la misma carpeta del dashboard, la carpeta publica.

Como url será: \${res:nombre_logo.png}

Volvemos a actualizar el navegador, y ahora si, ya tenemos nuestro primer Dashboard finalizado:

