



---

## **PLATINA v3 - Plataforma Corporativa de Interoperabilidad**

### **Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes**

Versión: 0101

Fecha:04/10/2013

[3.2.0.0]

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.



## HOJA DE CONTROL

<b>Organismo</b>	<b>Consejería de Hacienda y Administración Pública</b>		
<b>Proyecto</b>	PLATINA v3 - Plataforma Corporativa de Interoperabilidad		
<b>Entregable</b>	Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes		
<b>Autor</b>	Servicio de Coordinación y Desarrollo de Sistemas Horizontales		
<b>Aprobado por</b>		<b>Fecha Aprobación</b>	
		<b>Nº Total de Páginas</b>	32

### REGISTRO DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Causa del Cambio</b>	<b>Responsable del Cambio</b>	<b>Fecha del Cambio</b>
0100	Versión inicial	Srv. de Coord. y Desarrollo de Sistemas Horizontales	04/10/2012

### CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

<b>Nombre y Apellidos</b>
Juan Sebastián Ojeda Pérez (SCDSH)
Juan Álvarez Abrio (SP)
Francisco José Doménech Colomer (SP)
José María Folia Baena (SP)
Antonio Blanco Morales (SCDSH)
Francisco Rodríguez Corredor (SCDSH)
Juan Antonio Campano Berlanga (SCDSH)

<a href="#">1 INTRODUCCIÓN.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">2 ToolBoxes.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">2.1 BAM Mediation Data Agent.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">2.2 BAM Service Data Agent .....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">2.3 BAM Activity Monitoring.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">2.4 BAM JMX Stats.....</a>	<a href="#">14</a>
<a href="#">3 Instalación de los toolboxes.....</a>	<a href="#">16</a>
<a href="#">3.1 Instalación toolbox de Activity Monitoring.....</a>	<a href="#">17</a>
<a href="#">4 Configuración de los toolboxes en BAM.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">4.1 Modificación de los scripts de Hive.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">4.2 Modificación de los scripts jaggery en BAM.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">5 Configuración de los agentes en ESB.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">5.1 Configuración BAM Mediation Data Agent.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">5.2 Configuración Service Data Agent y Activity Monitoring.....</a>	<a href="#">28</a>
<a href="#">5.3 Configuración JMX Stats.....</a>	<a href="#">31</a>

## **1 INTRODUCCIÓN**

Según Gartner, un Monitor de Actividad de Negocio, o por sus siglas en inglés, BAM (Business Activity Monitor), describe los procesos y tecnologías que permiten tomar una mayor consciencia de la situación [del negocio], facilitando el análisis de indicadores críticos de rendimiento para el negocio, basados en datos tomados en tiempo real. BAM es utilizado para mejorar la velocidad y eficacia de las operaciones de negocio, manteniendo la trazabilidad de las mismas, y permite vislumbrar los posibles problemas rápidamente.

El concepto de BAM se puede implementar a través de diferentes tipos de herramientas de software. Las destinadas únicamente a BAM, se suelen conocer como plataformas BAM.

WSO2 BAM es la plataforma software seleccionada para la Plataforma Corporativa de Interoperabilidad con objeto de cubrir sus necesidades en este aspecto.

En el presente documento, se detallan aquellos indicadores de negocio que ofrece WSO2 BAM a través de los toolboxes suministrados por defecto.

## 2 ToolBoxes

Un toolbox reúne todos los artefactos software necesarios (scripts de analítica, gadgets, streams, etc) para recopilar, analizar y visualizar información. Con WSO2 BAM se suministran una serie de toolboxes para obtener información de métricas generalistas al uso de los diferentes servicios y componentes.

Estos toolboxes se pueden empezar a utilizar en la plataforma con solo instalarlos y aplicar una configuración básica. Son los siguientes:

- BAM Mediation Data Agent
- BAM Service Data Agent
- BAM Activity Monitoring
- BAM JMX Stats

La información que suministran estos toolboxes se visualiza a través del Dashboard de BAM, aunque también es posible, crear nuevos gadgets para explotar dicha información según las necesidades.

## 2.1 BAM Mediation Data Agent

Con el agente “*BAM Mediation Data Agent*” se pueden recolectar distintas métricas relacionadas con la mediación realizada en WSO2 ESB. El agente se puede instalar fácilmente desde el apartado “*BAM ToolBox*” en BAM.

Los parámetros que se pueden obtener de dicho agente están relacionados con el rendimiento de la mediación y son los siguientes:

<i>Total mensajes Count Out</i>	Número total de mensajes salientes
<i>Total mensajes Count In</i>	Número total de mensajes entrantes
<i>Total Fault Count Out</i>	Número total de mensajes que han provocado error en la secuencia de entrada
<i>Total Fault Count In</i>	Número total de mensajes que han provocado error en la secuencia de salida
<i>Tiempo medio de respuesta</i>	Tiempo medio en procesar las peticiones
<i>Tiempo respuesta proxy In</i>	Tiempo en procesar las peticiones entrantes. (Min/Max/Media)
<i>Tiempo respuesta proxy Out</i>	Tiempo en procesar las peticiones salientes (Min/Max/Media)

Cada uno de estos parámetros se puede obtener por cada uno de los elementos siguientes:

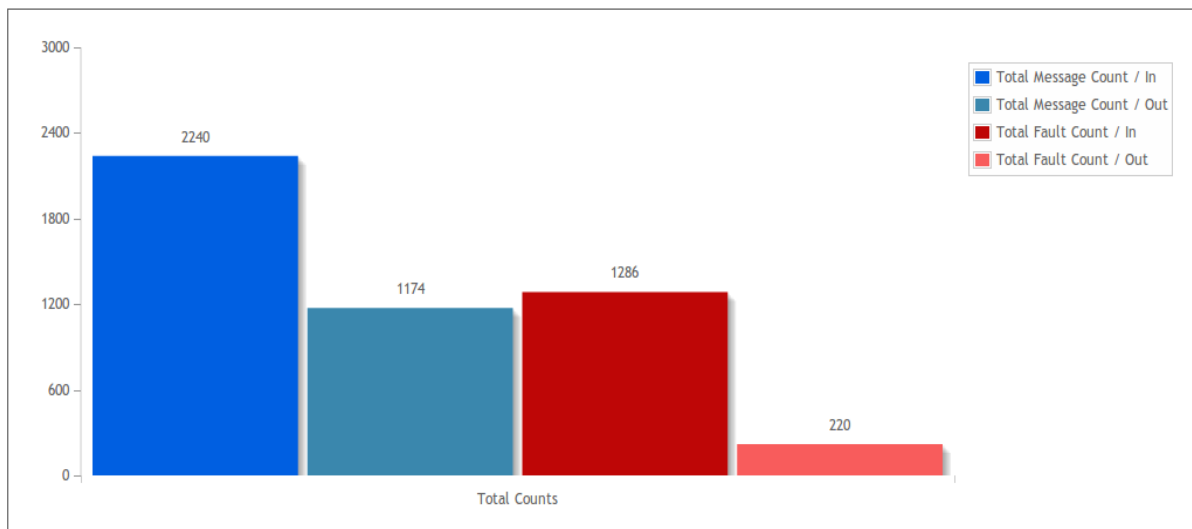
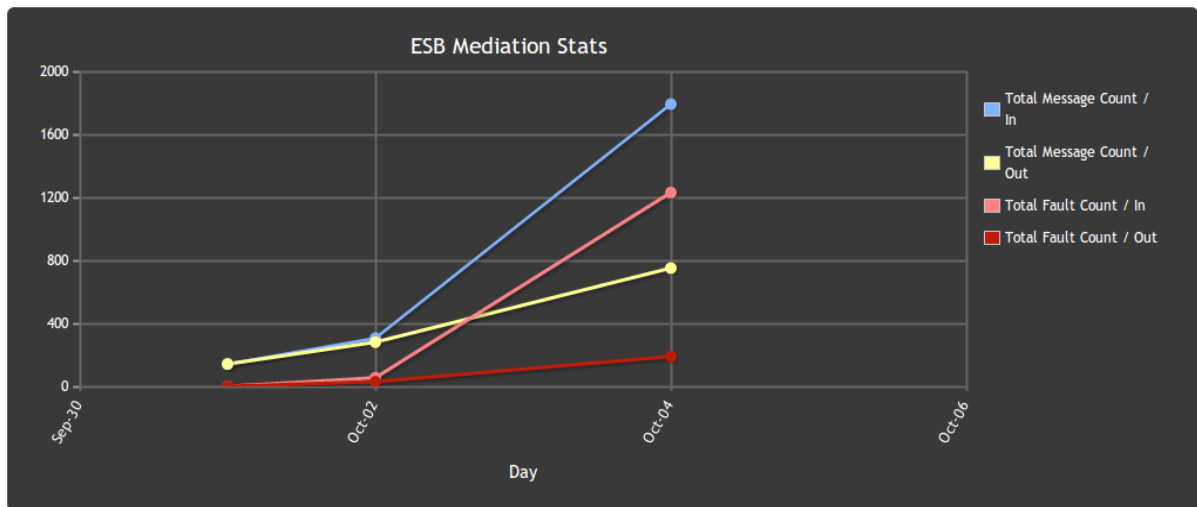
- ***ESB – Proxy***
- ***ESB – Sequence***
- ***ESB – Endpoint***

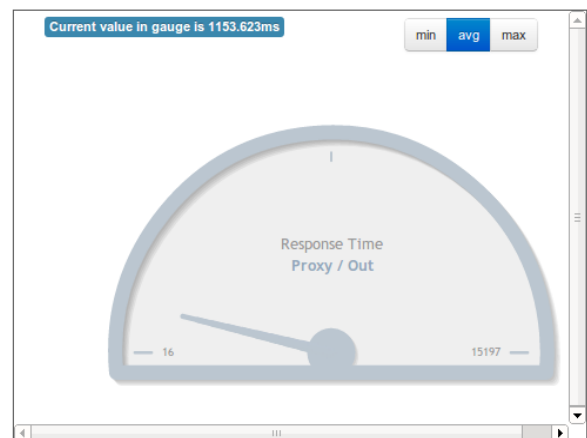
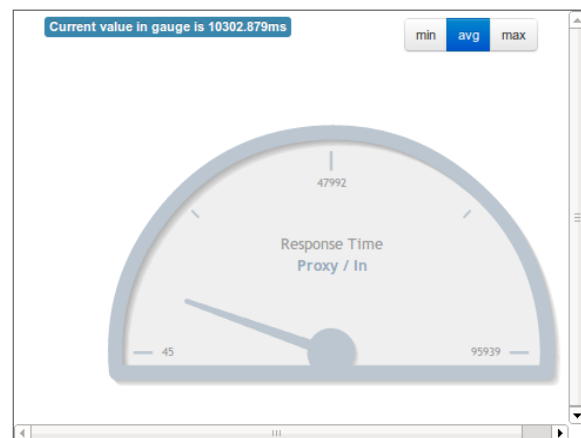
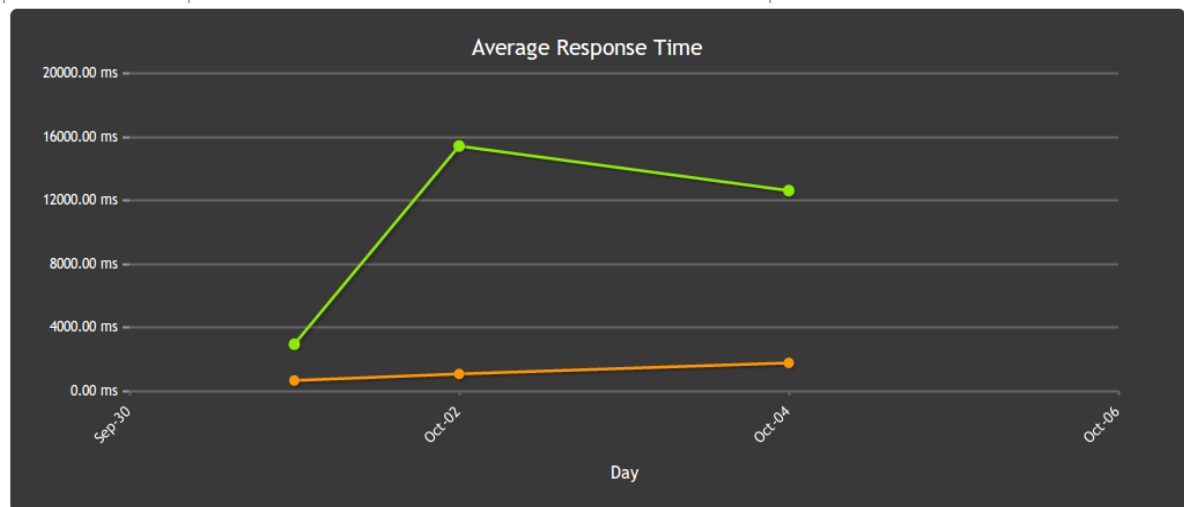
Con las siguientes granularidades:

- ***Todo (Muestra la información desde que se tienen datos)***

- *Mes (Muestra la información del mes actual)*
- *Día (Muestra la información del día actual)*
- *Ahora (Muestra la información actualizada en las últimas horas)*

Capturas del gadget:







## 2.2 BAM Service Data Agent

El agente “*BAM Service Data Agent*” se utiliza para recolectar distintas métricas relacionadas con los servicios que se encuentran desplegados en cada uno de los componentes WSO2 (tales como *WSO2 AS*, *WSO2 DSS*, *WSO2 ESB*, etc). Estas son las siguientes:

<i>Total peticiones Count Out</i>	Total peticiones entrantes
<i>Total peticiones Count In</i>	Total peticiones salientes
<i>Total Peticiones Fault Count</i>	Total peticiones falladas
<i>Tiempo Medio Respuesta</i>	Tiempo medio de respuesta de las peticiones.
<i>Tiempo Respuesta</i>	Tiempo de respuesta de las peticiones(Min/Med/Max)

Cada uno de estos parámetros se puede obtener por cada uno de los servicios desplegados y dentro de estos, por cada una de las operaciones que componen el servicio, si así se desea.

Select Server :  
gestion.platina.pru.i-admii ▼

Select Service :  
InfocorINT ▼

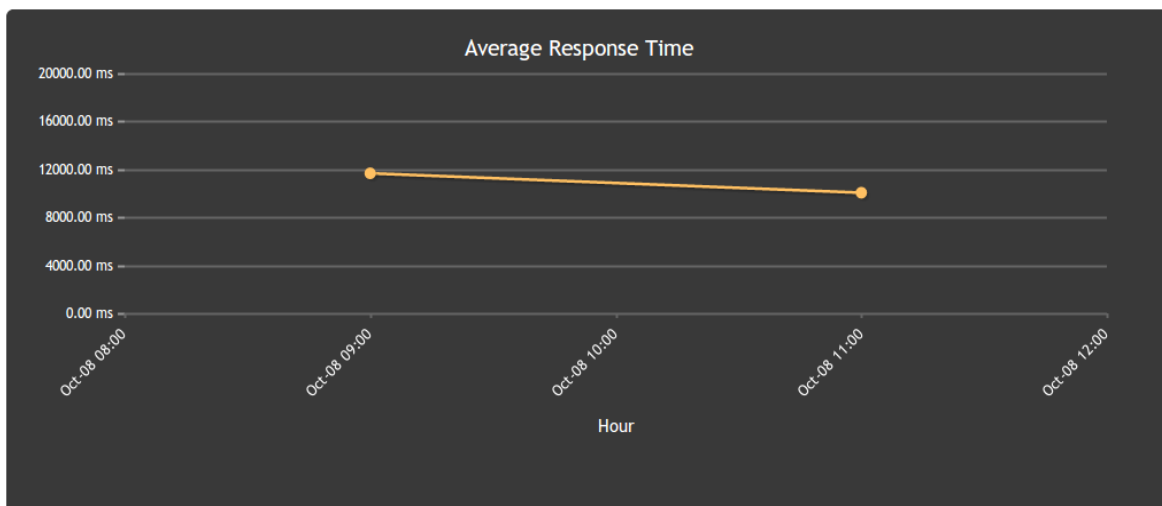
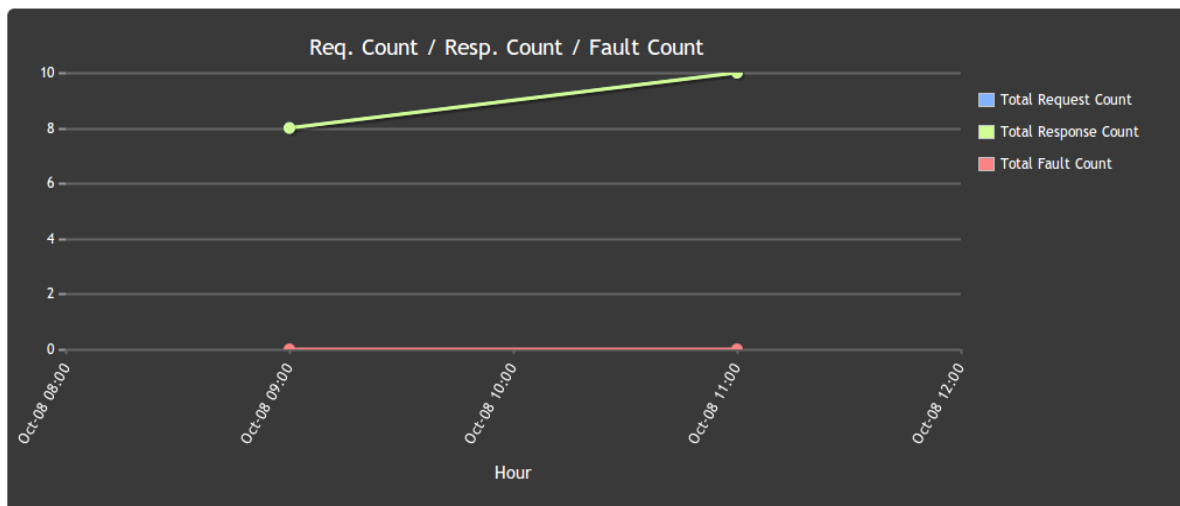
Select Operation :  
getEmpleados ▼

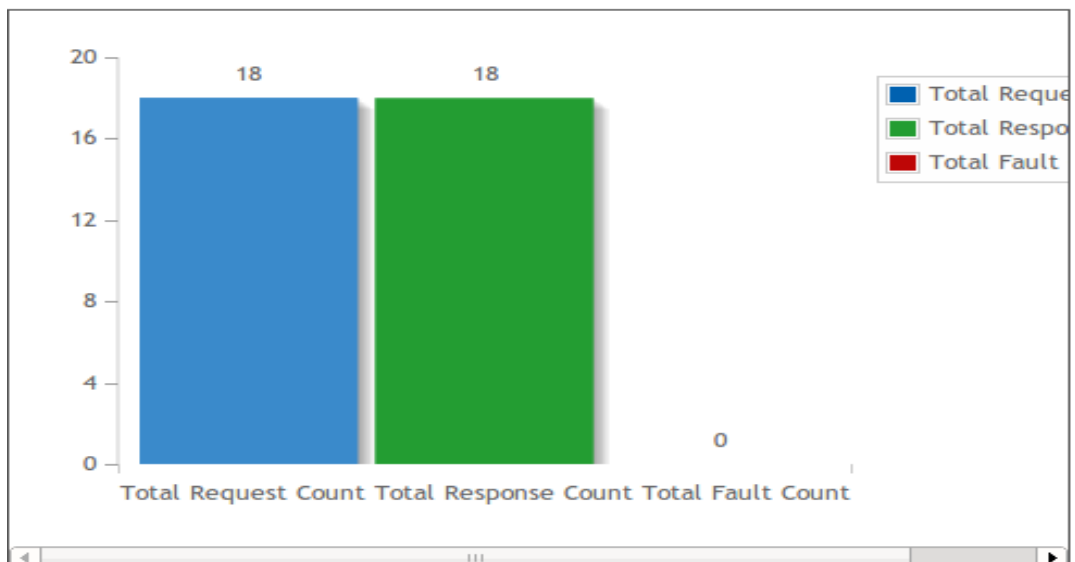
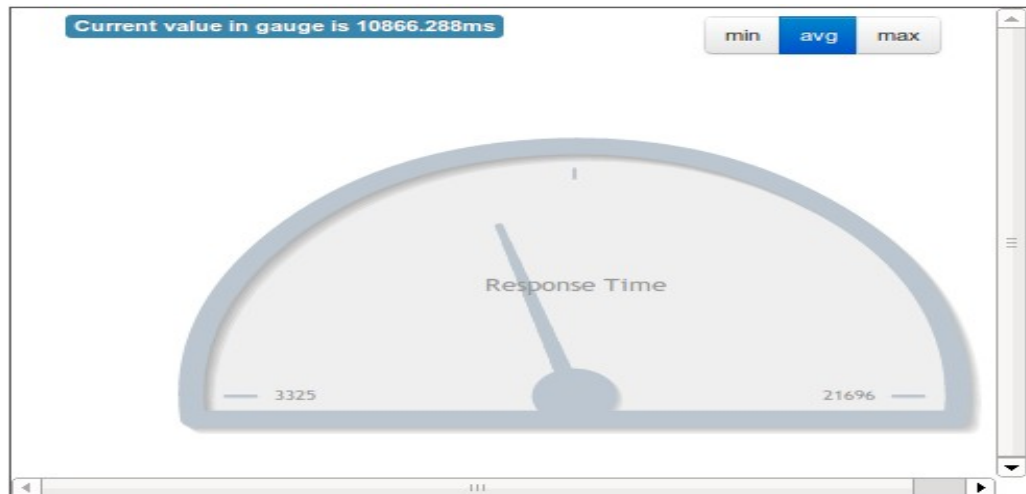
Clear

Con las siguientes granularidades:

- *Todo (Muestra la información desde que se tienen datos)*
- *Mes (Muestra la información del mes actual)*
- *Día (Muestra la información del día actual)*
- *Ahora (Muestra la información actualizada en las últimas horas)*

Capturas de pantalla del gadget:





## 2.3 BAM Activity Monitoring

Con este toolbox se puede trazar los mensajes que pasan por el BUS.

Para cada mensaje, se crea un identificador único y una información asociada. Dicha información es la siguiente:

<i>SOAP Header</i>	Guarda toda la información de la cabecera SOAP que acompaña al mensaje.
<i>SOAP Body</i>	Guarda toda la información del cuerpo del mensaje.
<i>Host</i>	Nombre host/ip

Date :

Date :

From  
Time :

To  
Time :

Activity Summary		
Show <input type="text" value="10"/> entries	Search: <input type="text"/>	
Message Count	Activity ID	
1	17371783239148228_368	
1	17373714729077228_1894	
1	17374257093615228_2290	
1	17374258143655228_2298	
1	17372493295524228_965	
1	17372491497227228_957	
1	17371833066718228_431	
1	17374264668074228_2320	
1	17373209096499228_1510	
1	17371794211378228_386	
Showing 1 to 10 of 12 entries		
<input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/>		

SOAP Header		SOAP Body	Host Address
<pre>&lt;soap:Header xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"&gt;&lt;wssc:Security xmlns:wssc="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd" xmlns:wso="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" soap:mustUnderstand="true"&gt;&lt;wsu:Timestamp wsu:Id="TS-40"&gt;&lt;wsu:Created&gt;2013-10-09T08:35:35Z&lt;/wsu:Created&gt;&lt;wsu:Expires&gt;2013-10-09T08:52:15Z&lt;/wsu:Expires&gt;&lt;/wsu:Timestamp&gt;&lt;wssc:UsernameToken wsu:Id="UsernameToken-39"&gt;&lt;wssc:Username&gt;jantonio.campano.ext&lt;/wssc:Username&gt;&lt;wssc:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText"&gt;XXXXX&lt;/wssc:Password&gt;&lt;wssc:Nonce EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary"&gt;c3tWobROK15pdw/pbTgnfA&lt;/wssc:Nonce&gt;&lt;wsu:Created&gt;2013-10-09T08:35:35.082Z&lt;/wsu:Created&gt;&lt;/wssc:UsernameToken&gt;&lt;/wssc:Security&gt;&lt;/ns:BAMEvent xmlns:ns="http://wso2.org/ns/2010/10/bam" activityID="17373209096499228_1510"/&gt;&lt;/soap:Header&gt;</pre>		<pre>&lt;soap:Body xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"&gt;&lt;ser:getQuote xmlns:ser="http://services.samples"&gt;&lt;!--Optional:--&gt;&lt;ser:request&gt;&lt;!--Optional:--&gt;&lt;xsd:symbol xmlns:xsd="http://services.samples/xsd"&gt;MSFT&lt;/xsd:symbol&gt;&lt;/ser:request&gt;&lt;ser:getQuote&gt;&lt;/soap:Body&gt;</pre>	<div> <div>null</div> <div> </div> </div>

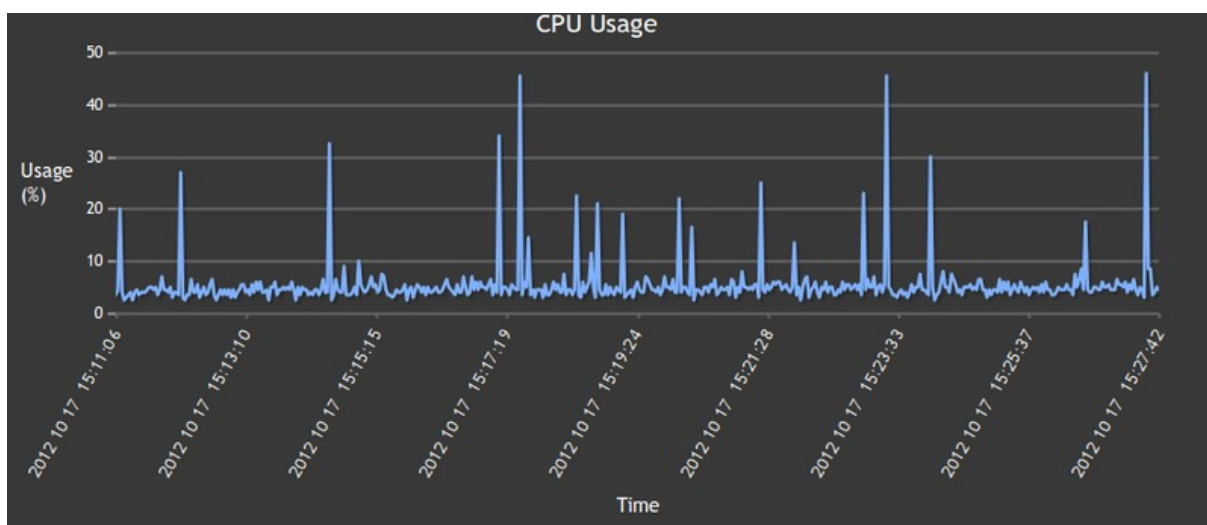
## 2.4 BAM JMX Stats

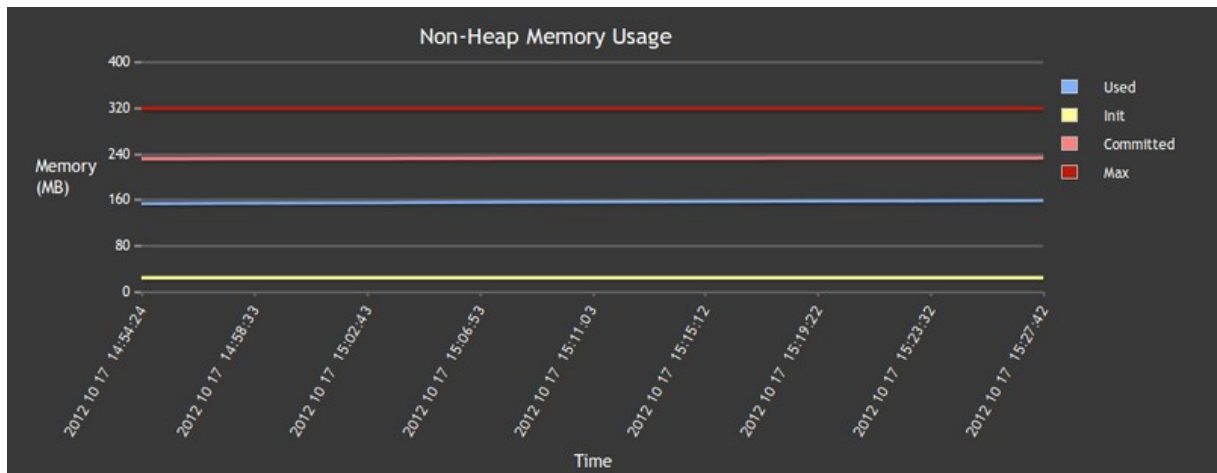
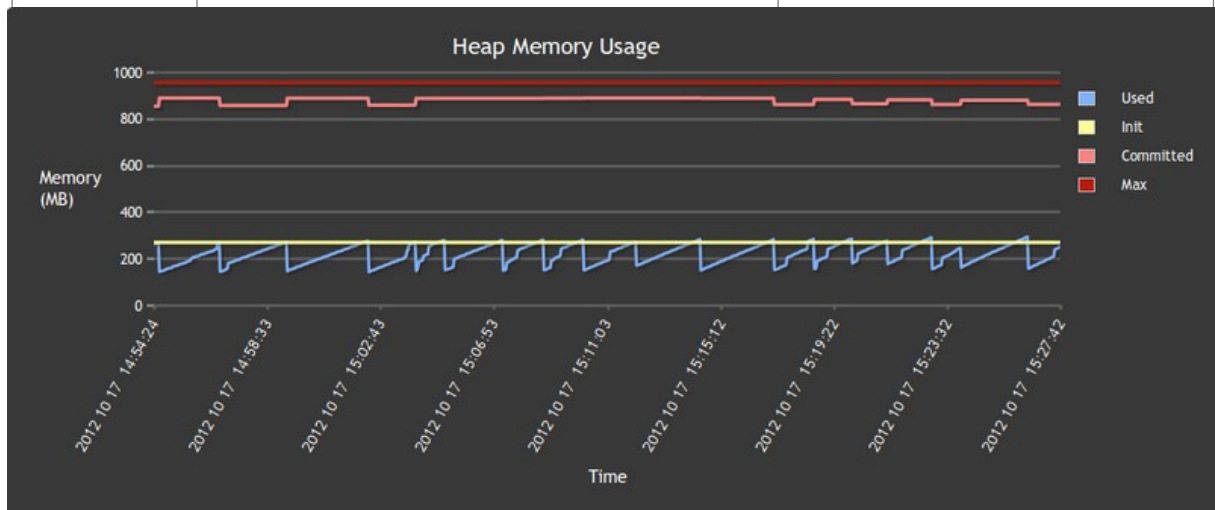
Con este toolbox se puede obtener información acerca de cualquier máquina virtual Java, a través de JMX. Dicha información es la siguiente:

CPU Usage	El uso que esta haciendo el proceso Java sobre el total de uso de la CPU
HEAP Usage	Uso de la memoria HEAP de JAVA
Non HEAP Usage	Uso de la memoria non HEAP de JAVA
PermGen Usage	Uso de la región memoria PermGen
Eden Usage	Uso de la región de memoria Eden

Cada uno de estos parámetros, se puede obtener con la siguiente granularidad:

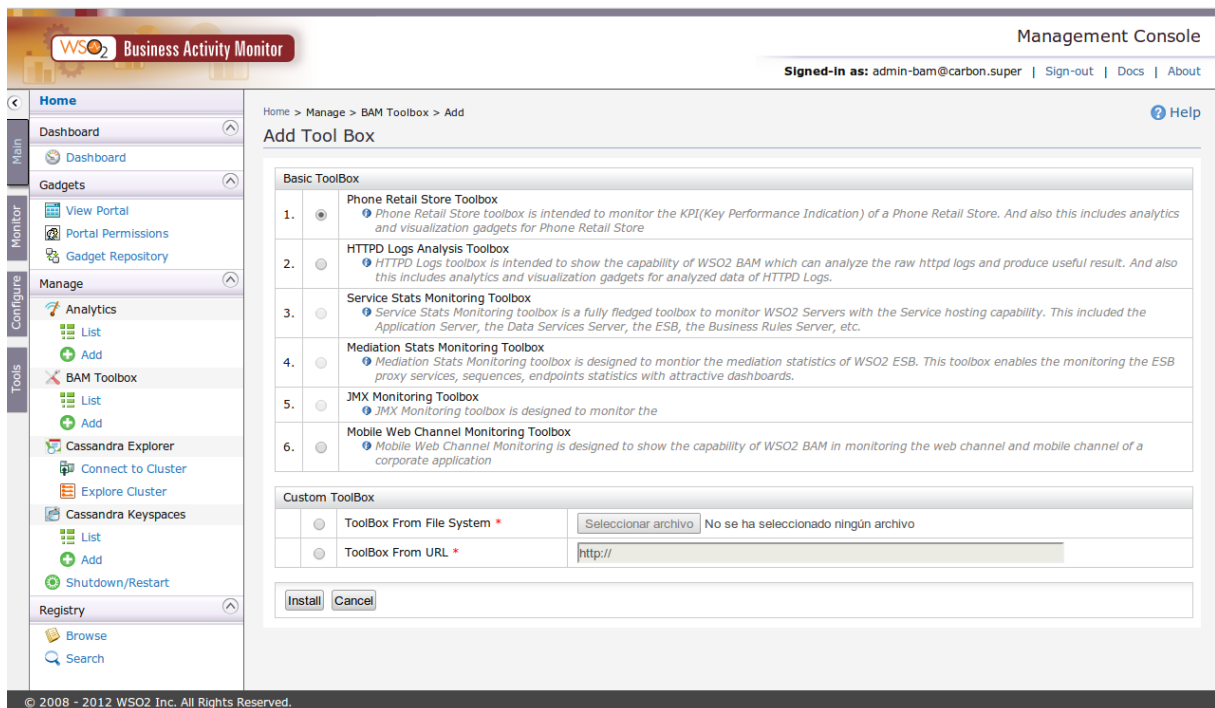
- *Hora (Muestra la actividad de la últimas horas)*
- *Día (Muestra la actividad del día actual)*
- *Mes (Muestra la actividad del mes actual)*
- *Ahora (Muestra la actividad más reciente)*





### 3 Instalación de los toolboxes

La instalación de los distintos toolboxes ya vistos se realizan desde la consola de administración de BAM. Para realizar la instalación, nos dirigiremos a “Home” -> “Manager” -> “BAM Toolbox” y pulsaremos sobre “Add”. A continuación seleccionaremos el toolbox que se quiera instalar y pulsaremos sobre “Install”.



The screenshot shows the WSO2 Business Activity Monitor Management Console. The user is logged in as 'admin-bam@carbon.super'. The breadcrumb trail is 'Home > Manage > BAM Toolbox > Add'. The main content area is titled 'Add Tool Box' and contains a list of toolboxes under the 'Basic ToolBox' section:

- ☒ Phone Retail Store Toolbox  
Phone Retail Store toolbox is intended to monitor the KPI(Key Performance Indication) of a Phone Retail Store. And also this includes analytics and visualization gadgets for Phone Retail Store
- ☐ HTTPD Logs Analysis Toolbox  
HTTPD Logs toolbox is intended to show the capability of WSO2 BAM which can analyze the raw httpd logs and produce useful result. And also this includes analytics and visualization gadgets for analyzed data of HTTPD Logs.
- ☐ Service Stats Monitoring Toolbox  
Service Stats Monitoring toolbox is a fully fledged toolbox to monitor WSO2 Servers with the Service hosting capability. This included the Application Server, the Data Services Server, the ESB, the Business Rules Server, etc.
- ☐ Mediation Stats Monitoring Toolbox  
Mediation Stats Monitoring toolbox is designed to monitor the mediation statistics of WSO2 ESB. This toolbox enables the monitoring the ESB proxy services, sequences, endpoints statistics with attractive dashboards.
- ☐ JMX Monitoring Toolbox  
JMX Monitoring toolbox is designed to monitor the
- ☐ Mobile Web Channel Monitoring Toolbox  
Mobile Web Channel Monitoring is designed to show the capability of WSO2 BAM in monitoring the web channel and mobile channel of a corporate application

Below the list, there is a 'Custom ToolBox' section with two options:

- ☐ ToolBox From File System \*  
Seleccionar archivo No se ha seleccionado ningún archivo
- ☐ ToolBox From URL \*  
http://

At the bottom of the 'Add Tool Box' dialog, there are 'Install' and 'Cancel' buttons.

© 2008 - 2012 WSO2 Inc. All Rights Reserved.



### 3.1 Instalación toolbox de Activity Monitoring

Este toolbox no aparece en el listado, por lo que para instalarlo, tendremos que proporcionar la ruta al toolbox. El fichero que deberemos utilizar se encuentra dentro de la instalación de BAM, en la siguiente ruta:

*\$BAM\_HOME/samples/toolboxes/Activity\_Monitoring.tbox*

El proceso de instalación es similar al ya visto anteriormente, con la salvedad de que para esta ocasión habrá que marcar la opción “*ToolBox From File System*” y proporcionar el fichero “*Activity\_monitoring.tbox*”

Home > Manage > BAM Toolbox > List > Available BAM Tool Boxes ? Help

**Add Tool Box**

Basic Toolbox	
1.	<input type="radio"/> <b>Phone Retail Store Toolbox</b> <i>Phone Retail Store toolbox is intended to monitor the KPI(Key Performance Indication) of a Phone Retail Store. And also this includes analytics and visualization gadgets for Phone Retail Store</i>
2.	<input type="radio"/> <b>HTTPD Logs Analysis Toolbox</b> <i>HTTPD Logs toolbox is intended to show the capability of WSO2 BAM which can analyze the raw httpd logs and produce useful result. And also this includes analytics and visualization gadgets for analyzed data of HTTPD Logs.</i>
3.	<input type="radio"/> <b>Service Stats Monitoring Toolbox</b> <i>Service Stats Monitoring toolbox is a fully fledged toolbox to monitor WSO2 Servers with the Service hosting capability. This included the Application Server, the Data Services Server, the ESB, the Business Rules Server, etc.</i>
4.	<input type="radio"/> <b>Mediation Stats Monitoring Toolbox</b> <i>Mediation Stats Monitoring toolbox is designed to monitor the mediation statistics of WSO2 ESB. This toolbox enables the monitoring the ESB proxy services, sequences, endpoints statistics with attractive dashboards.</i>

Custom Toolbox	
<input checked="" type="radio"/>	<b>ToolBox From File System *</b> <input type="text" value="ida/Desktop/ESB_ui/Going_to_release_1_16-10-2012/wso2bam-2.0.1/samples/toolboxes/Activity_Monitoring.tbox"/> <span>Browse...</span>
<input type="radio"/>	<b>ToolBox From URL *</b> <input type="text" value="http://"/>

Install Cancel

Home > Manage > BAM Toolbox > List > Available BAM Tool Boxes ? Help

**Available BAM Tool Boxes**

0 Installed Toolbox(s). 1 Installing Toolbox(s). 0 Uninstalling Toolbox(s)

Toolbox Status: All Search Toolbox

[Select all in this page](#) | [Select None](#) Uninstall

Tool Box	Status	Operation
<input type="checkbox"/> Activity_Monitoring	Installing	

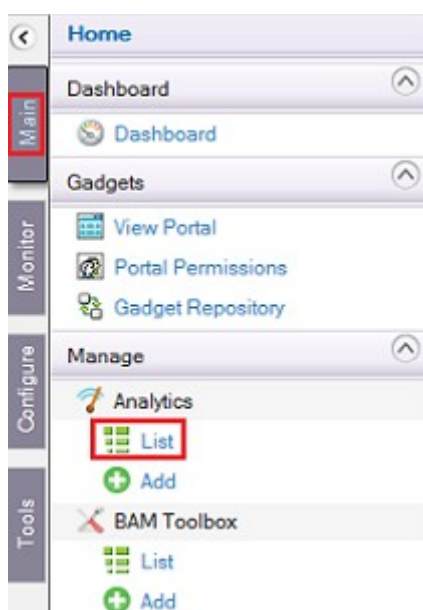
+ [Add New Toolbox](#)

## 4 Configuración de los toolboxes en BAM

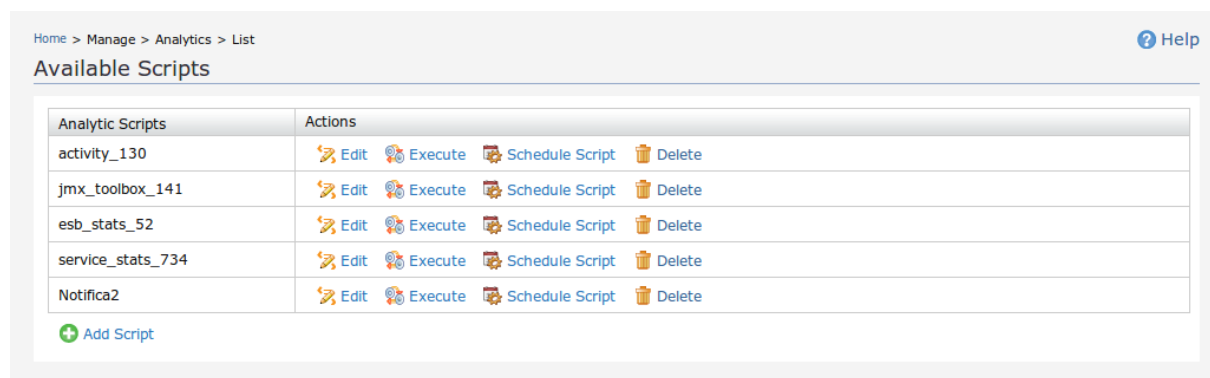
### 4.1 Modificación de los scripts de Hive

Por defecto, los scripts de Hive vienen configurados apuntando a una instancia de Cassandra en local (127.0.0.1) y para almacenar el resultado en una BBDD H2, también en local. Antes de lanzar los scripts, deberemos adaptar la configuración de cada uno, siguiendo estos pasos:

Pulsar sobre “*Analytics → List*”.



Seleccionar un script de la lista y pulsar sobre “*Edit*”



En el script, cambiar los siguientes parámetros:

*cassandra.host = Ip/Host de Cassandra*

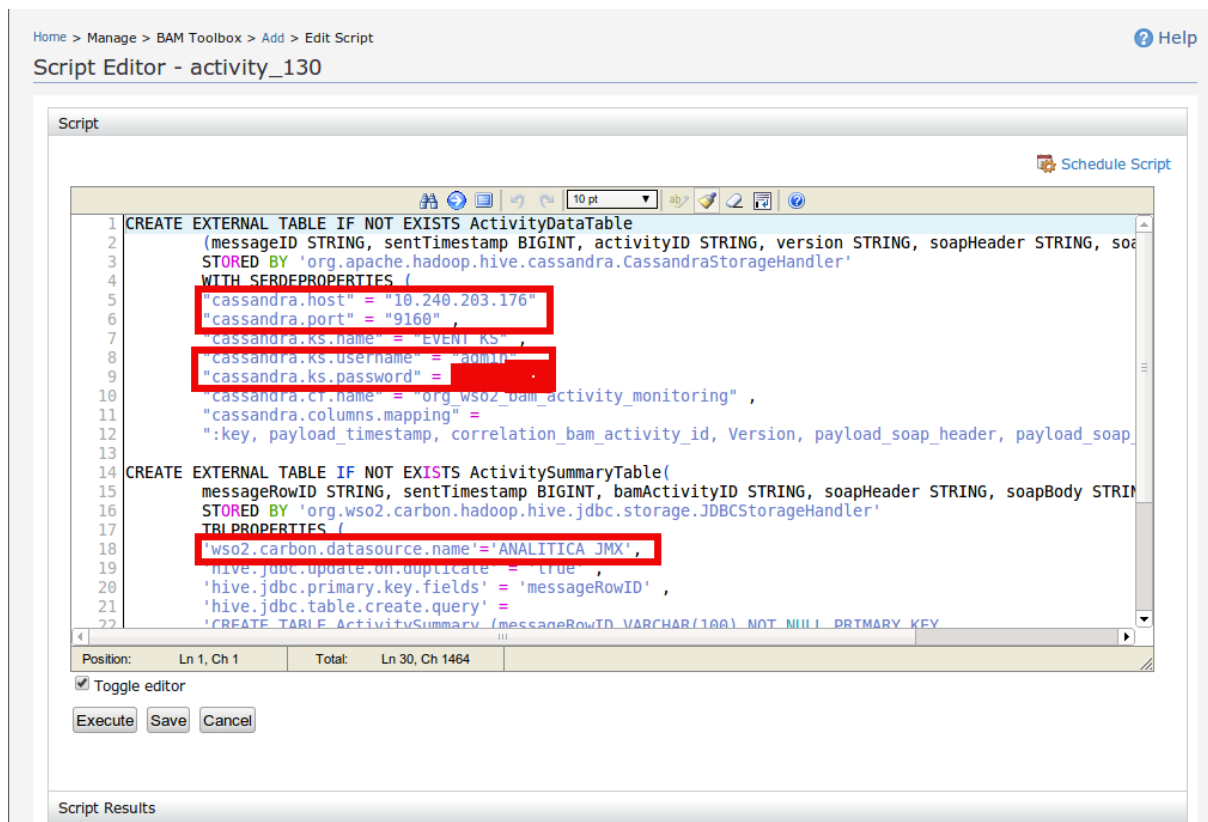
*cassandra.port = puerto de Cassandra*

*cassandra.ks.username = nombre usuario*

*cassandra.ks.password = passwd*

Adicionalmente, para cada operación de creación de tablas, se deberá indicar el datasource a utilizar. En dichas tablas se guardará la información ya procesada.

*wso2.carbon.datasource.name = Nombre del datasource a utilizar.*



Home > Manage > BAM Toolbox > Add > Edit Script

Script Editor - activity\_130

Script

```
1 CREATE EXTERNAL TABLE IF NOT EXISTS ActivityDataTable
2 (messageID STRING, sentTimestamp BIGINT, activityID STRING, version STRING, soapHeader STRING, soapBody STRING)
3 STORED BY 'org.apache.hadoop.hive.cassandra.CassandraStorageHandler'
4 WITH SERDEPROPERTIES (
5   "cassandra.host" = "10.240.203.176",
6   "cassandra.port" = "9160",
7   "cassandra.ks.name" = "EVENT_KS",
8   "cassandra.ks.username" = "admin",
9   "cassandra.ks.password" = "[REDACTED]",
10  "cassandra.cf.name" = "org.wso2.bam.activity_monitoring",
11  "cassandra.columns.mapping" =
12    ":key, payload_timestamp, correlation_bam_activity_id, Version, payload_soap_header, payload_soap_body"
13 )
14 CREATE EXTERNAL TABLE IF NOT EXISTS ActivitySummaryTable(
15   messageRowID STRING, sentTimestamp BIGINT, bamActivityID STRING, soapHeader STRING, soapBody STRING)
16 STORED BY 'org.wso2.carbon.hadoop.hive.jdbc.storage.JDBCStorageHandler'
17 TBLPROPERTIES (
18   "wso2.carbon.datasource.name" = "ANALITICA_JMX",
19   'hive.jdbc.update.on.duplicate' = 'true',
20   'hive.jdbc.primary.key.fields' = 'messageRowID',
21   'hive.jdbc.table.create.query' = 'CREATE TABLE ActivitySummary (messageRowID VARCHAR(100) NOT NULL PRIMARY KEY, sentTimestamp BIGINT, bamActivityID VARCHAR(100) NOT NULL, soapHeader VARCHAR(100) NOT NULL, soapBody VARCHAR(100) NOT NULL);'
22 )
```

Position: Ln 1, Ch 1 Total: Ln 30, Ch 1464

☒ Toggle editor

Execute Save Cancel

Script Results

Tras realizar los cambios, pulsar sobre "Save" para guardar.

## 4.2 Modificación de los scripts jaggery en BAM

Igualmente, los scripts en jaggery para visualizar la información en el Dashboard están configurados para utilizar el datasource por defecto (el mismo que estaba configurado en el script de Hive). Debemos adaptar la configuración de los mismos para que la información se muestre correctamente. Los componentes que forman parte del DashBoard se instalan en la siguiente ubicación:

*\$BAM\_HOME/repository/deployment/server/jaggeryapps/bamdashboards*

y dentro de dicha ubicación, un subdirectorio por toolbox, con todo lo necesario. Los ficheros a modificar son los siguientes:

### ToolBox Activity Monitoring:

*activity\_monitoring/gadgets/dashboardUtils.jag*

*activity\_monitoring/gadgets/dataSource.ajaxProcessor.jag*

*activity\_monitoring/gadgets/gauge.jag*

*activity\_monitoring/gadgets/mult-line-dashboard-chart.jag*

*activity\_monitoring/gadgets/simple.bar.chart.jag*

*activity\_monitoring/gadgets/simple.pie.chart.jag*

*activity\_monitoring/populate\_combos\_ajaxprocessor.jag*

### ToolBox JMX Monitoring:

*jmx\_monitoring/gadgets/cpuUsage.jag*

*jmx\_monitoring/gadgets/dashboardUtils.jag*

*jmx\_monitoring/gadgets/heapMem.jag*

*jmx\_monitoring/gadgets/nonHeapMem.jag*

*jmx\_monitoring/gadgets/permGen.jag*

*jmx\_monitoring/gadgets/psEdenSpace.jag*

*jmx\_monitoring/populate\_combos\_ajaxprocessor.jag*

### Toolbox Mediaton Stats:

*mediation\_stats/gadgets/dashboardUtils.jag*

*mediation\_stats/gadgets/gauge\_InDirection.jag*

*mediation\_stats/gadgets/gauge\_OutDirection.jag*

*mediation\_stats/gadgets/mult-line-dashboard-chart.jag*

*mediation\_stats/gadgets/simple.bar.chart.jag*

*mediation\_stats/gadgets/simple.pie.chart.jag*

*mediation\_stats/populate\_combos\_ajaxprocessor.jag*

### Toolbox Service Stats:

*service\_stats/gadgets/dashboardUtils.jag*

*service\_stats/gadgets/gauge.jag*

*service\_stats/gadgets/mult-line-dashboard-chart.jag*

*service\_stats/gadgets/simple.bar.chart.jag*

*service\_stats/gadgets/simple.pie.chart.jag*

*service\_stats/populate\_combos\_ajaxprocessor.jag*

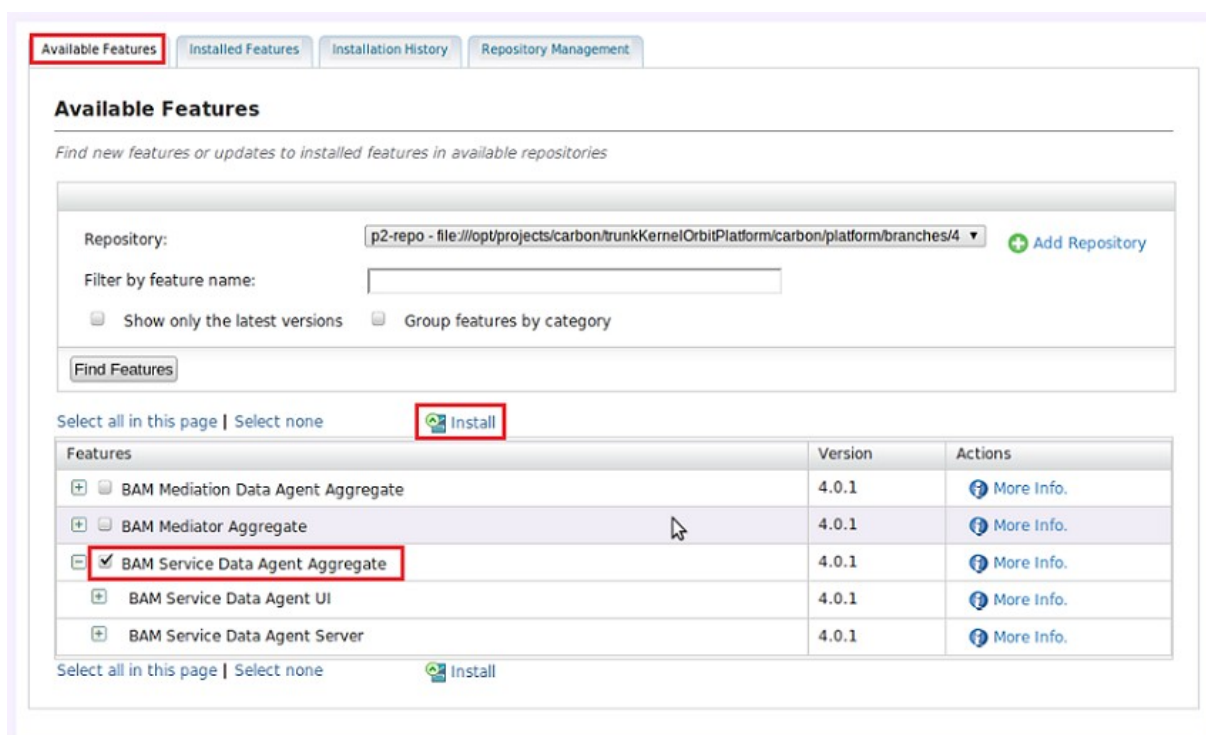
La modificación que hay que hacer en cada uno de ellos es la misma. Localizar la siguiente línea:

```
var db = new Database("WSO2BAM_DATASOURCE");
```

y cambiar el nombre del DS, por el DS a utilizar.

## 5 Configuración de los agentes en ESB

En primer lugar es necesario instalar todos los agentes para poder realizar la configuración posterior. La instalación de los agentes se realiza desde el menú “Configure” → “Features”. Se deberán introducir los nombres de los agentes a buscar en “Filter by feature name”. Se recomienda desmarcar la opción “Group features by category”.



The screenshot shows the 'Available Features' tab in the PLATINA v3 application. The interface includes a search bar for 'Filter by feature name' and a 'Find Features' button. Below the search bar, there are checkboxes for 'Show only the latest versions' and 'Group features by category'. A table lists the available features, with columns for 'Features', 'Version', and 'Actions'. The 'BAM Service Data Agent Aggregate' feature is selected, and the 'Install' button is highlighted.

Features	Version	Actions
BAM Mediation Data Agent Aggregate	4.0.1	<a href="#">More Info.</a>
BAM Mediator Aggregate	4.0.1	<a href="#">More Info.</a>
<input checked="" type="checkbox"/> BAM Service Data Agent Aggregate	4.0.1	<a href="#">More Info.</a>
BAM Service Data Agent UI	4.0.1	<a href="#">More Info.</a>
BAM Service Data Agent Server	4.0.1	<a href="#">More Info.</a>

Tras seleccionar el agente, pulsaremos sobre “Install”. Tras pulsar “Next” y aceptar el acuerdo de licencia del agente, se concluirá la instalación.

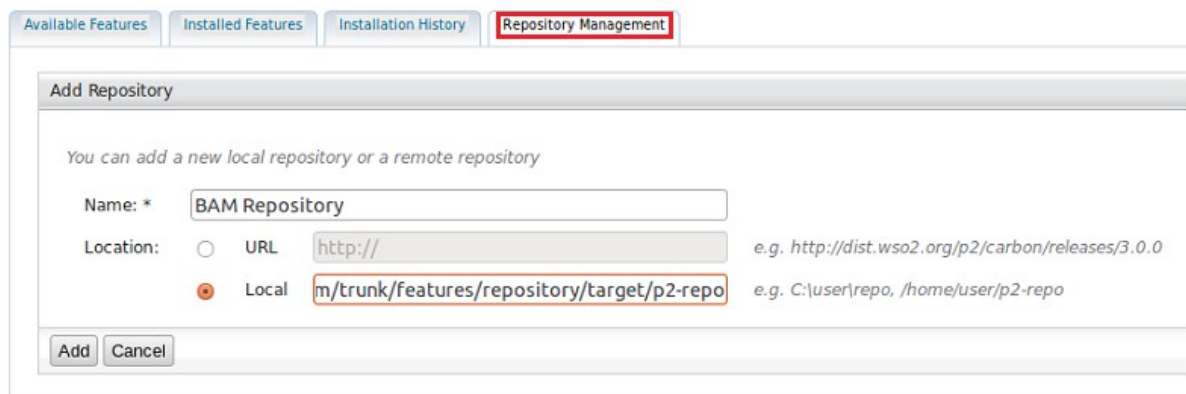
Los nombres de los componentes son:

- *BAM Mediation Data Agent Aggregate*
- *BAM Service Data Agent Aggregate (Para Service y Activity)*
- *BAM JMX Agent Aggregate*

Es posible que se tenga que agregar manualmente el repositorio.

Para agregar un nuevo repositorio, pulsar sobre "*Repository Managment*", seleccionar el tipo (URL al repositorio o local si se ha descargado)

## Feature Management



Available Features | Installed Features | Installation History | **Repository Management**

**Add Repository**

You can add a new local repository or a remote repository

Name: \*

Location: ☐ URL  e.g. <http://dist.wso2.org/p2/carbon/releases/3.0.0>

☒ Local  e.g. [C:\user\repo, /home/user/p2-repo](#)

Las URL base de los repositorios de la cual cuelgan todas las versiones es:

<http://dist.wso2.org/p2/carbon/releases/>

La versión, hace referencia a la versión base de Carbon que utiliza dicho componente. Para saber que repositorio debemos agregar, nos basaremos en la matriz de la siguiente URL:

<http://wso2.com/products/carbon/release-matrix/>

donde se indica para cada versión de producto, la versión de Carbon.

Tras haber instalado todos los componentes, será necesario reiniciar el servidor. Se puede hacer desde la consola de administración, en el

menú "*Shutdown/restart*" del submenú "*Main*":

[Home](#) > [Manage](#) > [Shutdown/Restart](#)

[? Help](#)

## Shutdown/Restart Server

Shutdown	
<b>Graceful Shutdown</b> Stop accepting new requests, continue to process already received requests, and then shutdown the server. <a href="#">Graceful Shutdown</a>	<b>Forced Shutdown</b> Discard any requests currently being processed and immediately shutdown the server. <a href="#">Forced Shutdown</a>
Restart	
<b>Graceful Restart</b> Stop accepting new requests, continue to process already received requests, and then restart the server. <a href="#">Graceful Restart</a>	<b>Forced Restart</b> Discard any requests currently being processed and immediately restart the server. <a href="#">Forced Restart</a>

Y pulsando sobre la opción "*Graceful Restart*". Se puede dejar este último paso, para cuando se haya terminado todas las configuraciones necesarias en los ficheros de configuración e interfaz que se verán a continuación.



## 5.1 Configuración BAM Mediation Data Agent

En primer lugar, habilitar la recolección editando el siguiente fichero y establecer la propiedad como se indica:

`$ESB_HOME/repository/conf/carbon.xml`

`<StatisticsReporterDisabled>false</StatisticsReporterDisabled>`





A continuación, desde la consola de administración del ESB, ir a “*Configure*” → “*Mediaton Data Publishing*” y completar la información y una vez finalizado pulsar sobre “*Update*”:

Mediation Data Publisher Configuration

Mediation Stats Configuration	
<input checked="" type="checkbox"/>	Enable Mediation Stats
Stream Definition Configuration	
Stream Name	bam_mediation_stats_data_publi
Version	1.0.0
Nick Name	MediationStatsDataAgent
Description	Publish mediation statistics event
BAM Credential	
BAM URL	tcp://10.150.3.177:7611
Username	admin
Password	*****
Properties	
<input type="button" value="Add Property"/>	
<input type="button" value="Update"/>	

- *Stream Name*: Nombre del flujo. Por defecto bam\_mediation\_stats\_data\_publishing.
- *Version*: Versión del flujo
- *Nick Name*: Nombre alternativo del flujo. Se puede utilizar cualquier carácter alfanumerico.
- *Description*: Una descripción para el flujo.
- *BAM URL*: URL al servidor bam, en formato: tcp://IP:Puerto . Se puede poner una lista de servidores, separadas por coma.
- *Username*: Nombre usuario BAM
- *Password*: Contraseña BAM.

Una vez realizada esta configuración, el componente esta listo para recopilar la información en aquellos servicios publicados que tenga la opción activa. Para verificar, ir a la lista de servicios desplegados “Main” → “Services” → “List”, seleccionar un servicio de la lista para abrir el cuadro de mando del servicio y en el apartado, “*Specific Configuration*”, pulsar sobre “*Enable Statistics*”:

<b>Specific Configuration</b>	
 Edit	 Disable Statistics
 Redeploy	 Enable Tracing

A partir de este momento, cada vez que se invoque al servicio, se mandará la información recolectada al BAM, que persistirá la información en Cassandra. Se puede utilizar la utilidad “Cassandra Explorer” del BAM para acceder y ver dicha información:



**PLATINA v3 - Plataforma Corporativa de Interoperabilidad**  
**Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes**

**Consejería de Hacienda y Administración Pública**

Show  entries

Search:

Column Name	Column Value	Time Stamp
Description	Publish mediation statistics events	Fri Jul 23 02:44:18 IST 44556
Name	bam_mediation_stats_data_publisher	Fri Jul 23 02:44:18 IST 44556
Nick_Name	MediationStatsDataAgent	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
StreamId	bam_mediation_stats_data_publisher-1.0.0-c1f3c2d9-7010-4431-899c-d000310d4bf5	Fri Jul 23 02:44:18 IST 44556
Timestamp	80e	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
Version	1.0.0	Fri Jul 23 02:44:18 IST 44556
payload_avg_processing_time	***Non displayable value***	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_count	***Non displayable value***	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_direction	Out	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_fault_count	***Non displayable value***	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_max_processing_time	***Non displayable value***	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_min_processing_time	***Non displayable value***	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_resource_id	Simple_Stock_Quote_Service_Proxy	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_stats_type	Proxy	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556
payload_timestamp	80e`	Fri Jul 23 02:44:19 IST 44556

Showing 1 to 15 of 15 entries

[First](#) [Previous](#) [1](#) [Next](#) [Last](#)

Para procesarla y tenerla disponible en el Dashboard de BAM, habrá que ejecutar el script de Hive correspondiente (se puede programar para automatizar la ejecución)

## 5.2 Configuración Service Data Agent y Activity Monitoring

En primer lugar, realizar el siguiente cambio en la configuración del componente (que puede ser ESB, AS, DSS, etc)

`$WSO2_COMPONENTE_HOME/repository/conf/etc/bam.xml`

```
<BamConfig>
```

```
  <ServiceDataPublishing>enable</ServiceDataPublishing>
```

```
</BamConfig>
```

A continuación, ir al apartado “Configure” → “Service Data Publishing”



Habilitar los servicios que se deseen (*Service Stats*, *Activity Service*, o ambos). La configuración es similar a la ya vista para el agente de *Mediation Stats*, como se puede ver en la siguiente imagen:

## Service Data Publisher Configuration

Service Configuration	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Service stats	
Stream Name	bam_service_data_publis
Version	1.0.0
Nick Name	ServiceDataAgent
Description	Publish service statistics
Activity Service Configuration	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Activity Service	
Stream Name	org_wso2_bam_activity_r
Version	1.0.0
Nick Name	ActivityDataAgent
Description	Activity events
Data Receiver Credential	
Receiver URL	tcp://10.240.203.110:7614 <a href="#">Test Server</a>
Username	admin-bam
Password	*****
Properties	
<a href="#">+ Add Property</a>	
<a href="#">Update</a>	

Tras completar la información, pulsar sobre “*Update*”.

Para verificar el correcto funcionamiento, podemos realizar la misma acción ya descrita en el anterior punto: Invocar un servicio del proxy e ir al explorador de Cassandra para verificar que la información se guarda correctamente:



**PLATINA v3 - Plataforma Corporativa de Interoperabilidad**  
**Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes**

**Consejería de Hacienda y Administración Pública**

Home > Manage > bam\_service\_data\_publisher > 1344237349559::10.150.3.177::9443::1

[? Help](#)

Row : 1344237349559::10.150.3.177::9443::1

Show  entries

Search:

Column Name	Column Value	Time Stamp
Description	Publish service statistics events	Mon Mar 09 21:17:50 IST 44567
Name	bam_service_data_publisher	Mon Mar 09 21:17:50 IST 44567
Nick_Name	ServiceDataAgent	Mon Mar 09 21:17:50 IST 44567
StreamId	bam_service_data_publisher-1.0.0-a62c62d4-62b1-47d1-89ea-4fb4d3abec06	Mon Mar 09 21:17:50 IST 44567
Timestamp	8	Mon Mar 09 21:17:50 IST 44567
Version	1.0.0	Mon Mar 09 21:17:50 IST 44567
correlation_bam_activity_id	485f8f98-7196-454b-a1ce-079bab267a7b	Mon Mar 09 21:17:51 IST 44567
meta_content_type	application/soap+xml;charset=UTF-8;action=urn:greet	Mon Mar 09 21:17:51 IST 44567
meta_host	10.150.3.177:9765	Mon Mar 09 21:17:51 IST 44567
meta_referer	http://10.150.3.177:9765/services/HelloService?tryit	Mon Mar 09 21:17:51 IST 44567


Showing 1 to 10 of 24 entries

[First](#) [Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) [Next](#) [Last](#)

## 5.3 Configuración JMX Stats

Para realizar la configuración del agente JMX, desde la consola de administración, ir a “*Configure*” → “*JMX Agent*”. Desde esa pantalla, se pueden ver todos los perfiles configurados. Podemos modificar un perfil ya existente o crear uno nuevo. Para crear uno nuevo, pulsar sobre la opción “*Add Profile*” e introducir la siguiente información:

- En “Basic Information”, introducir un nombre de perfil único.
- En “Data Receiver”, introducir:
  - *Receiver Address*: Dirección del BAM receptor.
  - *Secure address*: Dirección de autenticación.
  - *Username*: Nombre de usuario del BAM receptor.
  - *Password*: Contraseña
  - *schedule*: Se puede programar la frecuencia en que se recolectarán las distintas métricas, mediante una expresión cron.
- En “JMX Server”, introducir:
  - *Server URL*: URL al servidor JMX, por ejemplo:  
service:jmx:rmi://localhost:11111/jndi/rmi://localhost:9999/jmxrmi
  - *Username*: Nombre usuario servidor JMX
  - *Password*: Contraseña usuario JMX

	<b>PLATINA v3 - Plataforma Corporativa de Interoperabilidad</b> <b>Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes</b>	<b>Consejería de Hacienda y Administración Pública</b>
<b>Basic Information</b>		

❓ Enter basic JMX profile information.

Name: \*

#### Data Receiver Information

Receiver address: \*

tcp://

127.0.0.1:7611

Check Connection

❓ Enter the receiver address in the format "IP\_Address:Port".

Secure address: \*

ssl://

127.0.0.1:7711

Check Connection

❓ Enter the secure address in the format "IP\_Address:Port".

User Name: \*

❓ Enter the data receiver user name.

Password: \*

❓ Enter the data receiver password.

Schedule: \*

once every 2 seconds (0/2 \* \* ? \* \*)

#### JMX Server Information

Server URL: \*

❓ Enter the monitoring URL for the JMX server.

User Name: \*

Una vez introducida la información, pulsar sobre “Load Mbeans”

Seleccionar los atributos que se deseen guardar. Adicionalmente, se les puede asignar un alias, para identificarlos fácilmente en Cassandra.

Una vez guardado, el nuevo perfil, empezará a recolectar la información del servidor JMX, según el intervalo definido en la expresión CRON. La información se persistirá en Cassandra, bajo el Keyspace “EVENT\_KS” y con el nombre **org\_wso2\_bam\_jmx\_<Nombre\_perfil>**