

Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Versión: 0200

Fecha:01/10/2015

[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.



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

HOJA DE CONTROL

| Organismo | Consejería de Hacienda y Administración Pública |
|--------------|--|
| Proyecto | PLATINA v3 - Plataforma Corporativa de Interoperabilidad |
| Entregable | Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes |
| Autor | Servicio de Coordinación y Desarrollo de Sistemas Horizontales |
| Aprobado por | Fecha Aprobación |
| | N° Total de Páginas 22 |

REGISTRO DE CAMBIOS

| Versión | Causa del Cambio | Responsable del Cambio | Fecha del Cambio |
|---------|-----------------------------------|---|------------------|
| 0100 | Versión inicial | Srv. de Coord. y Desarrollo de Sistemas Horizontales | 04/10/2012 |
| 200 | Adaptar el documento al BAM 2.5.0 | Maribel Villar Contreras | 01/10/15 |

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

| Nombre y Apellidos |
|---------------------------------------|
| 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) |



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

| _1 INTRODUCCIÓN. | |
|---|----|
| 2 TOOLBOXES | |
| 2.1 BAM Mediation Data Agent | |
| 2.2 BAM Service Data Agent | |
| 2.3 BAM Message Trace | |
| 3 INSTALACIÓN DE TOOLBOXES. | 13 |
| 4 CONFIGURACIÓN DE LOS AGENTES EN ESB. | 14 |
| 4.1 Configuración BAM Mediation Data Agent. | 17 |
| 4.2 Configuración Service Data Agent | 19 |
| 4.3 Configuración Maccago Tracing | 21 |



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

1 INTRODUCCIÓN

Según Gartner, un Monitor de Actividad de Negocio, o por sus siglas en ingles, 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.



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

2 TOOLBOXES

Un toolbox reúne todos los artefactos software necesarios (scripts de analítica, gadgets, streams, étc) 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:

| Toolbox BAM | Agente ESB |
|--|--------------------------|
| Mediation_Statistics_Monitoring_Oracle | BAM Mediation Data Agent |
| Service_Statistics_Monitoring_Oracle | BAM Service Data Agent |
| Message_Tracing | BAM Message Trace |

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.



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

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 toolbox "Mediation_Statistics_Monitoring_Oracle" 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:

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

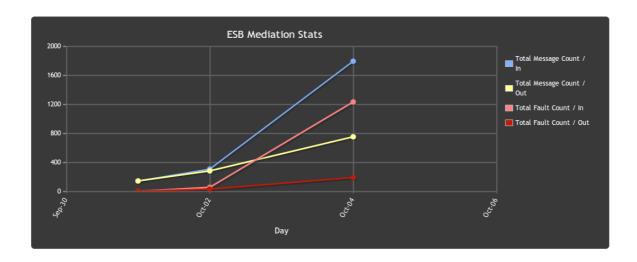
- Todo (Muestra la información desde que se tienen datos)
- Mes (Muestra la información del mes actual)
- Día (Muestra la información del día actual)
- Ahora (Muestra la información actualizada en las últimas horas)

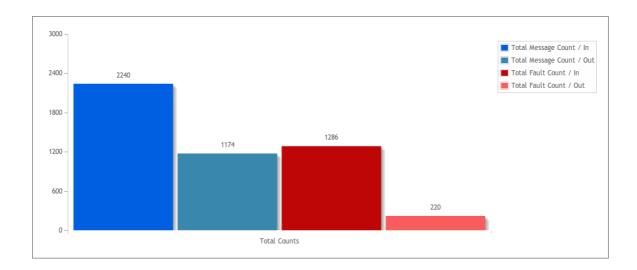


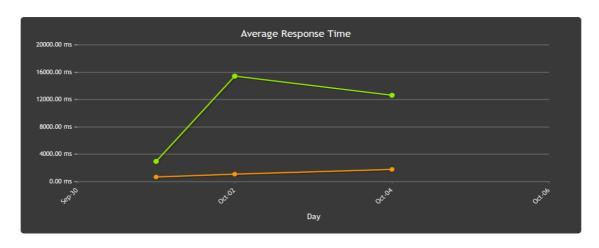
Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

Captura de Gadgets:



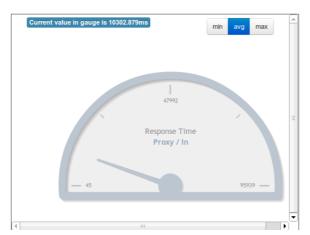






Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública





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, étc). El toolbox "Service_Statistics_Monitoring_Oracle" se puede instalar fácilmente desde el apartado "BAM ToolBox" en BAM.

Las métricas son las siguientes:

| Total peticiones Count Out | Total peticiones entrantes |
|------------------------------|--|
| Total peticiones Count In | Total peticiones salientes |
| Total Peticiones Fault Count | Total peticiones falladas |
| Tiempo Medio Respuesta | Tiempo medio de respuesta de las peticiones. |
| Tiempo Respuesta | 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.





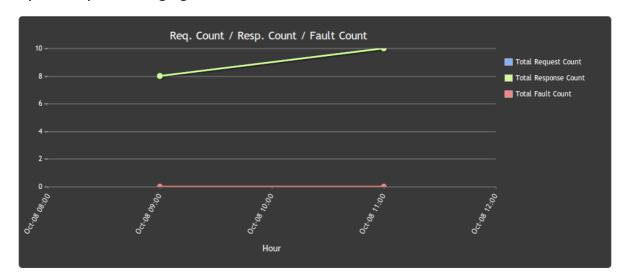
Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

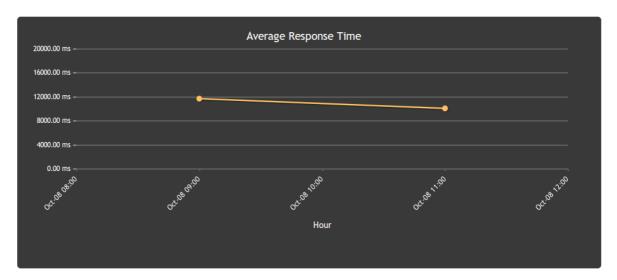
Consejería de Hacienda y Administración Pública

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:

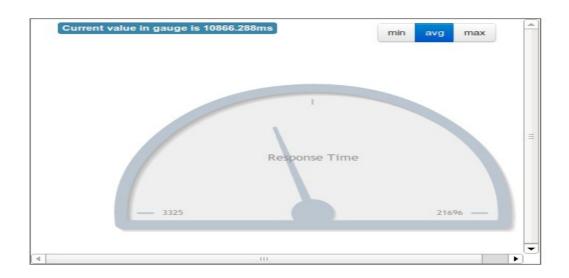


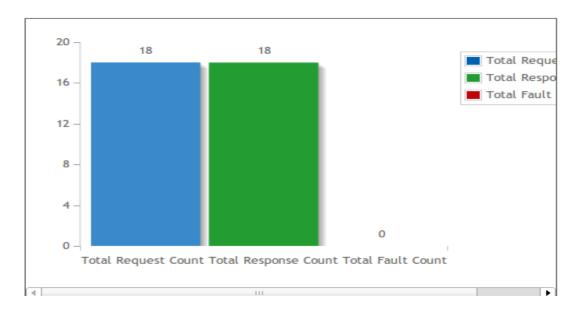




Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública





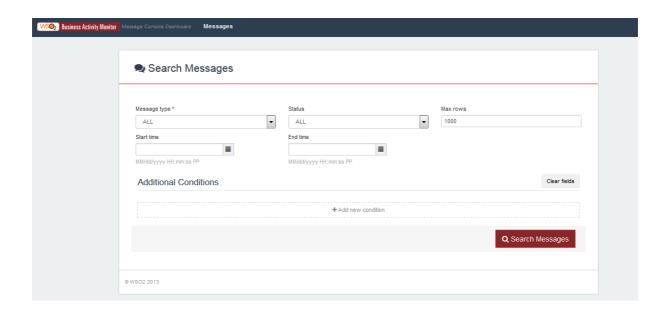


Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

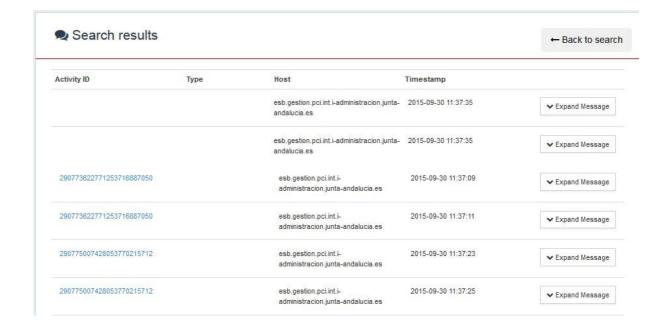
Consejería de Hacienda y Administración Pública

2.3 BAM Message Trace

Con el agente "BAM Message Trace" se puede realizar una traza de todos los mensajes que pasan por el BUS. El toolbox "Message_Tracing" viene instalado por defecto en el BAM 2.5.0



Después de realizar la consulta, se muestra un listado con los resultados obtenidos:

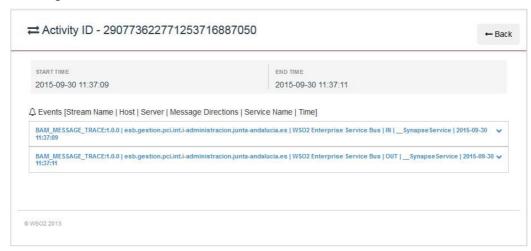




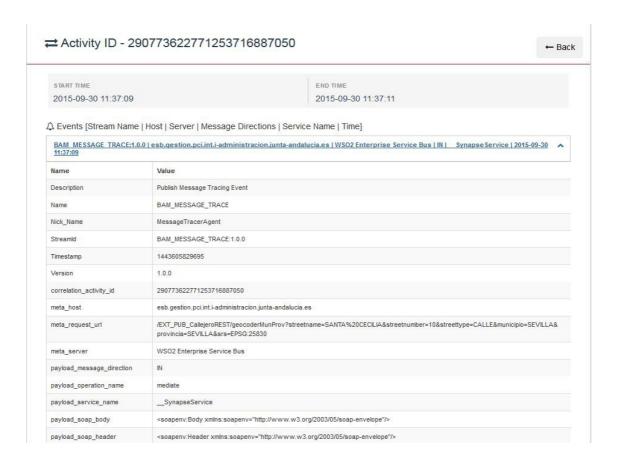
Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

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



Se muestra el mensaje de entrada y de salida de la petición. Si se selecciona una de ellas, se visualiza el detalle de cada una.





Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

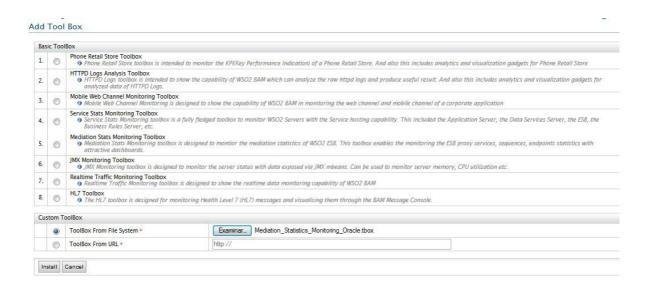
Consejería de Hacienda y Administración Pública

3 INSTALACIÓN DE TOOLBOXES

La instalación de los distintos toolboxes ya vistos se realizan desde la consola de administración de BAM. Para realizar la instalación, hay que dirigirse a "Home" -> "Manager" -> "BAM Toolbox" y pulsar sobre "Add".

Estos toolboxes no aparecen en el listado, por lo que para instalarlo, hay que proporcionar la ruta a los toolboxes. Los ficheros que se deben utilizar se van a proporcionar con la entrega y son:

- Mediation_Statistics_Monitoring_Oracle.tbox
- Service_Statistics_Monitoring_Oracle .tbox



Se debe seleccionar la opción "ToolBox From File System" y proporcionar el fichero que se vaya a instalar.

A continuación, se debe pulsar sobre "Install".

De esta forma, los toolboxes se instalan correctamente.





Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

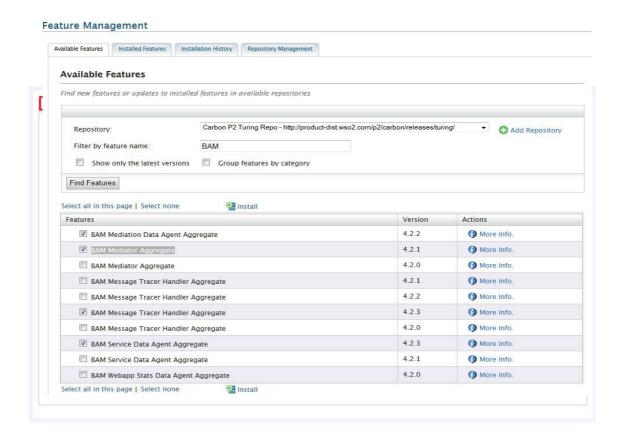
Consejería de Hacienda y Administración Pública

4 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".





Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

Tras seleccionar los agentes necesarios, se selecciona la opción 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 Mediation Aggregate
- BAM Service Data Agent Aggregate
- BAM Message Tracer Handler 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: * Carbon P2 Turing Repo

Location: • URL http://product-dist.wso2.com/p2/carbon/releases/turil e.g. \${p2.repo.url}}

• e.g. C:\user\repo, /home/user/p2-repo

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

http://product-dist.wso2.com/p2/carbon/releases/turing/

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.



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

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 submenu "Main":



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.



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

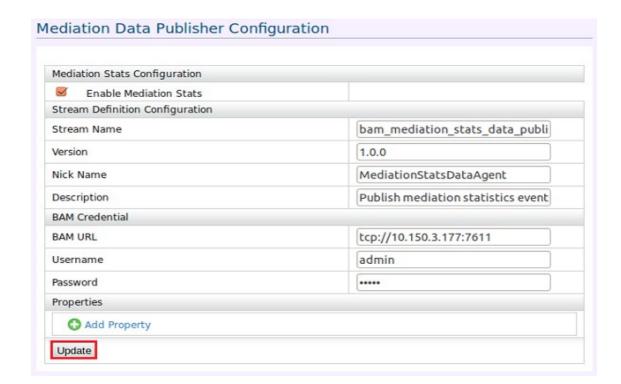
4.1 Configuración BAM Mediation Data Agent

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":



- 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.



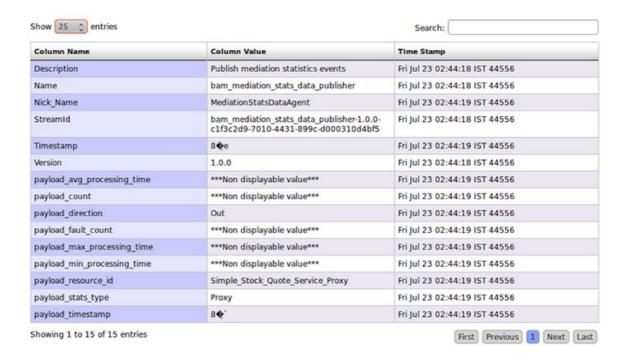
Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

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":



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:



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)



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

4.2 Configuración Service Data Agent

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

</BamConfig>

A continuación, ir al apartado "Configure" → "Service Data Publishing"



Habilitar los servicios que se deseen . 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

| Password Properties | •••••• |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Username | bamadmin.platina.char |
| Receiver URL | tcp://10.240.203.110:761 Test Server |
| Data Receiver Credentials | |
| Description | Publish service statistic |
| Nickname | ServiceDataAgent |
| Version | 1.0.0 |
| Stream Name | bam_service_data_pul |
| Enable service statistics monitoring | |

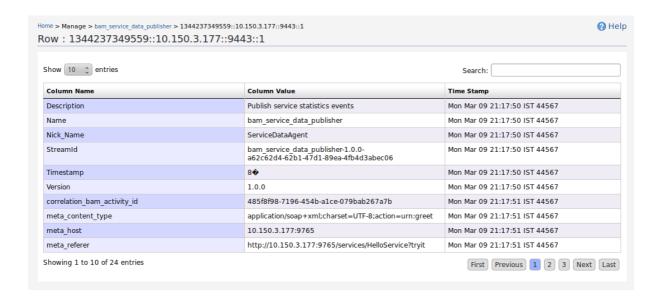


Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

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:





Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes

Consejería de Hacienda y Administración Pública

4.3 Configuración Message Tracing

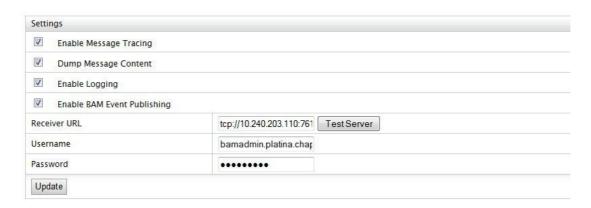
Ir al apartado "Configure" \rightarrow "Message Tracing".

Seleccionar todos los checkboxe, tal y como se muestra en la imagen.

Completar la información solicitada:

- 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.

Message Tracing Configuration



Tras completar la información, pulsar sobre "Update".



Anexo BAM - Parámetros de Monitorización - Toolboxes Consejería de Hacienda y Administración Pública