



IBM MQ

**Demostración de conexión DataPower con
MQ**

Libro de Laboratorios

Términos de Confidencialidad

Por claras razones de índole comercial, puede resultar en perjuicio de GBM el que las ideas, conceptos, precios, aplicaciones, planes de entrega y en general las soluciones contenidas en este documento sean conocidas por distintas a aquellas a quienes está dirigida.

Esta documentación es el resultado de un trabajo desarrollado por GBM y destinado exclusivamente para el **Capacitación**. Todas las ideas, conceptos y escritos presentados en el presente documento son de propiedad absoluta de GBM.

Su contenido no debe ser revelado, duplicado, usado o publicado total o parcialmente, fuera de su organización, o a cualquier otra empresa sin una autorización expresa escrita de GBM.

Los documentos de GBM podrán ponerse a disposición de otras personas u organizaciones solamente con el permiso de la oficina de GBM que ha presentado la documentación.

Libro de Laboratorios**Versión del documento**

Labor realizada	Versión del producto	Autor(es)
Creación del documento	7.7.1.1	Jonathan Cortés
Revisión del documento	7.7.1.1	Jonathan Cortés

Libro de Laboratorios

DataPower con IBM MQ

Prerrequisitos

Esta demostración requiere los siguientes elementos:

- Datapower Gateway virtual 7.7 o superior
- IBM MQ on Cloud.

Descripción

Demostrar la capacidad de interacción con diferentes protocolos de comunicación, para esta demo se conecta por medio de mensajería con colas, se utiliza el producto de IBM conocido como MQ, sin embargo, el DataPower puede utilizar JMS para obtener e insertar mensajes en colas de otro tipo de productos.

I PARTE

Configuración inicial

En esta sección se configurarán todos los elementos previos para la realización del lab.

El gestor de colas que se conectará está alojado en la nube de IBM

El origen de datos que se configurará está alojado en cleardb.com.

Configuración del gestor de colas:

1. Ingresar al IBM Websphere DataPower: <https://192.168.216.30:9090>, para el usuario colocar admin y para password admin00, seleccionar el dominio DemoDomain, la interfaz a seleccionar será "WebGUI"

IBM DataPower Gateway
IDG.7.7.1.1

IDG console at DataPowerLab

User name:

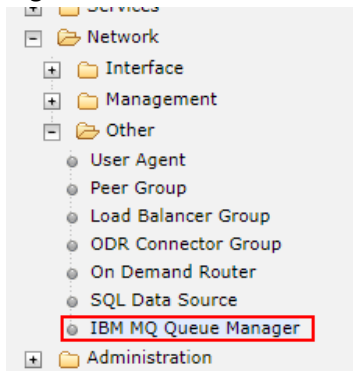
Password:

Domain:

Graphical Interface:

Libro de Laboratorios

2. Ingresar a Network→Other→IBM MQ Queue Manager



3. Se mostrará la siguiente pantalla:

Configure IBM MQ Queue Manager

[Refresh List](#)

Name	Status	Op-State	Logs	Queue Manager Name	Host Name	Channel Name	Comments
(no objects defined)							

Add

4. Se debe presionar “Add” y agregar la siguiente información en la sección “Main”

Nombre del gestor de colas: PruebasDP

Nombre de host: 169.48.241.142(31329)

Puerto de escucha: 31329

Nombre de canal de aplicaciones: CLOUD.ADMIN.SVRCONN

Configure IBM MQ Queue Manager

Main Connections CCSI MQCSP

IBM MQ Queue Manager: PruebasDP [up]

Apply Cancel Delete Undo

Export View Log View Status Help

General Configuration

Administrative state

☒ enabled ☐ disabled

Comments

Pruebas con DP

Host Name

169.48.241.142(31329) *

Queue Manager Name

PruebasDP

Channel Name

CLOUD.ADMIN.SVRCONN

Channel Heartbeat

300 seconds

User Name

jcortes

En la sección MQCSP agregar la siguiente Información:

User: jcortess

Password Alias: Seleccionar “apiPass” de la lista

Libro de Laboratorios

Configure IBM MQ Queue Manager

Main Connections CCSI MQCSP

IBM MQ Queue Manager: PruebasDP [up]

[Apply](#) [Cancel](#) [Delete](#) [Undo](#) [Export](#) | [View Log](#) | [View Status](#) | [Help](#)

MQCSP User ID

MQCSP Password Alias [+](#) [...](#) [*](#)

5. Se debe aplicar y salvar la configuración del gestor de colas.

Click en **Apply**

IBM MQ Queue Manager

[Apply](#) [Cancel](#)

Name

Click en **Save Configuration**

Domain: default ▼ [Save Configuration](#) [Logout](#)

Validar que la configuración recién creada esté en estado **Up**:

Configure IBM MQ Queue Manager

[Refresh List](#)

Name	Status	Op-State	Logs	Queue Manager Name	Host Name	Channel Name	Comments
PruebasDP	saved	up		PruebasDP	169.48.241.142(31329)	CLOUD.ADMIN.SVRCONN	Pruebas con DP

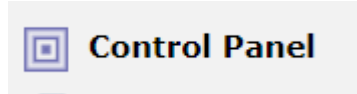
[Add](#)

Libro de Laboratorios

II PARTE

En esta parte se configura un servicio de tipo multiprotocolo el cual lee la una cola de MQ con data tipo XML y la convierte a JSON para su posterior inserción en otra cola.

1. Ingresar a la vista de panel de control:

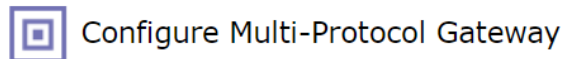


Y después ingresar al servicio de Multi-Protocol Gateway:



Multi-Protocol
Gateway

2. Una vez aparece una vista como la siguiente:



Multi-Protocol Gateway Name	Op-State	Logs	Type	Req-Type	Back Side URL	Resp-Type	Front Protocol
-----------------------------	----------	------	------	----------	---------------	-----------	----------------

Add


En la cual se debe presionar el botón **Add**

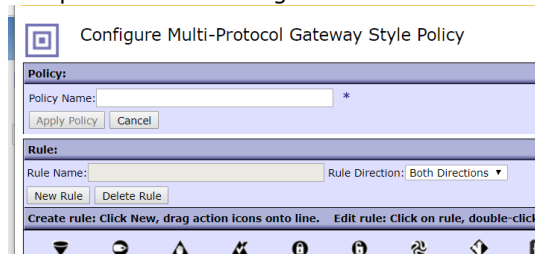
3. En la siguiente pantalla se despliegan todas las opciones para configurar el servicio:

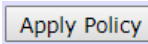
En **Multi-Protocol Gateway Name** colocar: PruebasMPGW

En **Type** colocar: static-backend

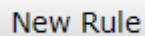
En **XML Manager** dejar el Default.

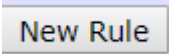
En **Multi-Protocol Gateway Policy** se debe de ingresar a la opción , debe de aparecer una pantalla como la siguiente:

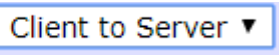


En **Policy Name:** Colocar el nombre: pruebasPol y dar click al botón 

Quando se crea la política se tienen crear reglas.



Dar click sobre  se puede dejar el nombre que tiene predeterminado, se puede colocar algún nombre representativo de lo que realiza la regla, por ejemplo xmltojson_rule.

En la opción **Rule Direction:**  se tiene que colocar **client to server**.

Libro de Laboratorios



Cuando se crea la regla, en el símbolo se tiene que crear una acción de **match**, dar doble click sobre el símbolo mencionado, debe de aparecer una pantalla como la siguiente:

Configure a Match Action

Matching Rule

Matching Rule | (none) ▼ + ... *

Done Cancel

Dar click sobre el símbolo +, aparece una pantalla como la siguiente:

Configure Matching Rule

Main

Matching Rule

Apply Cancel [Help](#)

Name *

Administrative state ☒ enabled ☐ disabled

Comments

Rules

Matching type	HTTP header	HTTP value match	URL match	Error code	XPath expression	HTTP method	Custom method
(empty)							
<input type="button" value="Add"/>							

Match with PCRE ☐ on ☒ off

En **Name** colocar MatchAll, seguidamente dar click sobre el botón , en Matching type seleccionar **URL** y en URL match colocar * :

Libro de Laboratorios

Edit Rules

Matching type

URL ▼

*

URL match

*




Apply

Cancel

Dar click sobre el botón **Apply**

En la pantalla siguiente ya debe de aparecer la regla creada:

Rules

Matching type	HTTP header	HTTP value match	URL match	Error code	XPath expression	HTTP method	Custom method	
URL			*			Default		 
								

Configure Matching Rule

Main

Matching Rule

Apply Cancel

Name

MatchAll




*

Administrative state

☒ enabled ☐ disabled

Comments

Rules

Matching type	HTTP header	HTTP value match	URL match	Error code	XPath expression	HTTP method	Custom method	
URL			*			Default		 
								

En esta pantalla se debe dar click sobre **Apply**.En la pantalla de configuración de Match se debe dar **Done**

Configure a Match Action

[Help](#)

Matching Rule

Matching Rule

MatchAll ▼

+

...

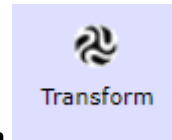
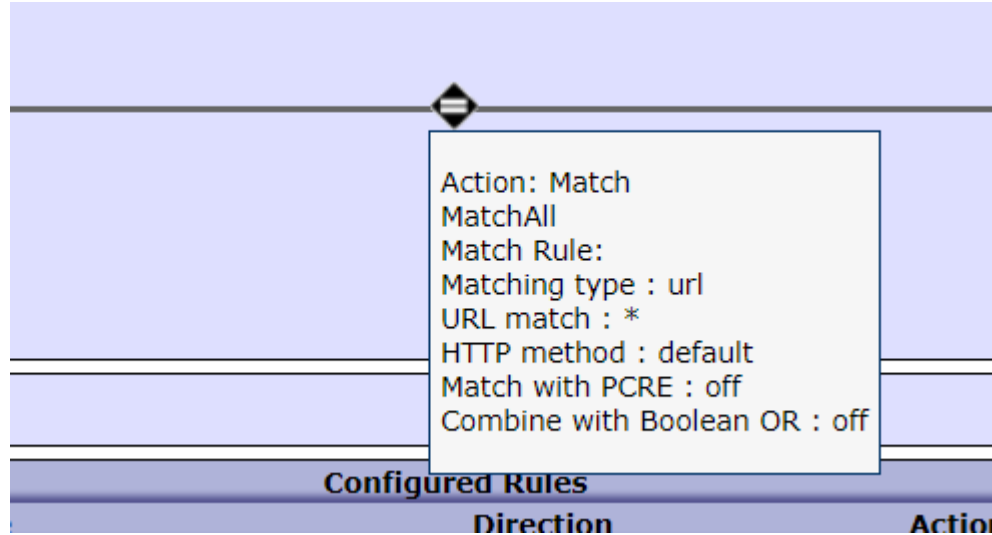
*

Done

Cancel

Libro de Laboratorios

En la regla que se crea ya debería de aparecer la acción de **match** creada anteriormente:



Se tiene que arrastrar un acción de **transform** a la nueva regla. Cuando se arrastre se tiene que dar doble click y selección de la carpeta local el file xml2json.xslt. Si no existe el archivo se tiene que descargar de: <https://github.com/jcortess/pruebasDP/blob/master/xml2json.xslt> y subirlo al DataPower,

Upload...

con la opción de se selecciona la ruta donde se encuentra descargado el file y se sube.

Options

Transform with XSLT style sheet

Use Document Processing Instructions

- ☐ Transform binary
- ☐ Transform with a processing control file, if specified
- ☐ Transform with embedded processing instructions, if available
- ☒ Transform with XSLT style sheet

Transform File

local:/// *

URL Rewrite Policy (none)

Asynchronous ☐ on ☒ off

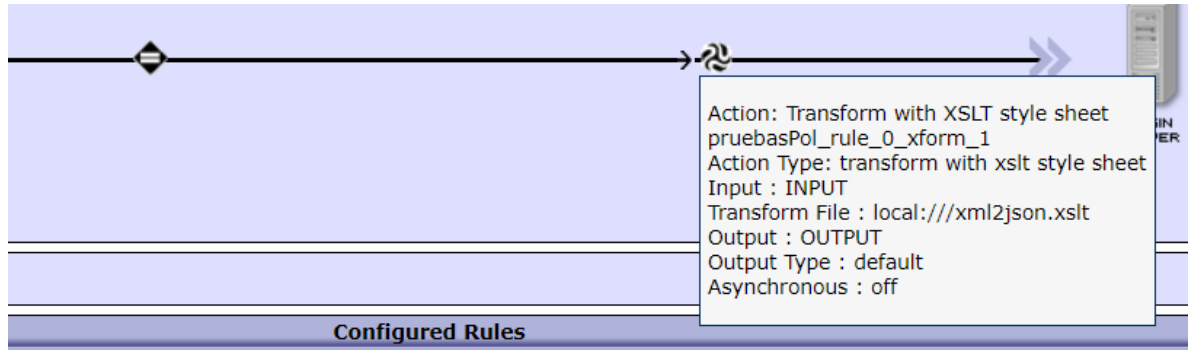
Output

Output

Y dar click sobre **Done**.

La regla tiene que aparecer de la siguiente manera:

Libro de Laboratorios



Siguiendo los pasos anteriores se debe de agregar una nueva regla solamente con la acción

de **match** y **Rule Direction** debe de ser

Server to Client ▼

Apply Policy

Una vez finalizado se da click sobre el botón _____ y seguidamente

[Close Window](#)

En **Default Backend URL** dar click sobre [MQ Helper](#) el cual ayuda en la creación del url para realizar los put en la cola de destino.

En la sección de **Queue manager** se debe seleccionar **PruebasDP** y en RequestQueue

Build URL

DEV.QUEUE.1 seguidamente se da click en el botón

Build a MQ URL

Queue Manager:

PruebasDP ▼ + ... *

URI:

RequestQueue:

DEV.QUEUE.1 *

PublishTopicString:

ReplyQueue:

SubscribeTopicString:

SubscriptionName:

Transactionality:

☐ on ☒ off

User Identifier:

☐ on ☒ off

ReplyToQ:

☒ on ☐ off


Build URL

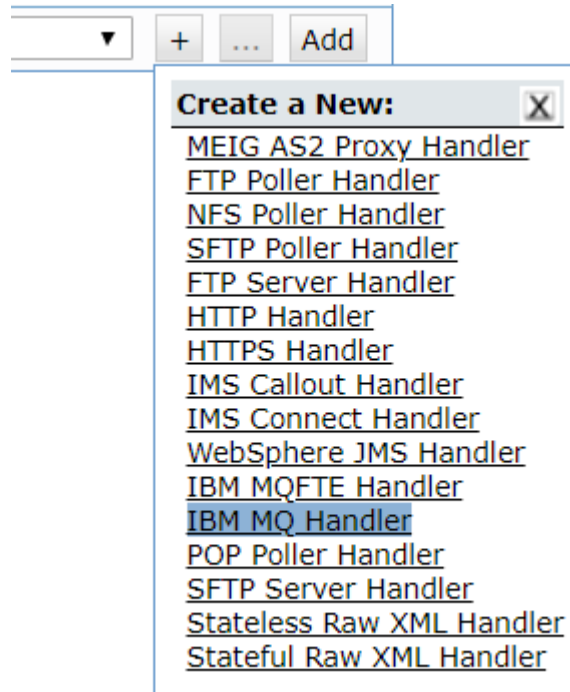
Libro de Laboratorios

Finalmente debe de aparecer de la siguiente manera:

Default Backend URL

dpmq://PruebasDP/?RequestQueue= *

Finalmente se debe de configurar el **Front Side Protocol** se click sobre el botón  para agregar un nuevo Front, se debe de seleccionar IBM MQ Handler de la lista que se despliega:



Se deben de colocar los siguientes datos:

Name: DestinoHandler

Queue Manager: PruebasDP

Get Queue: DEV.QUEUE.3

Libro de Laboratorios

Main

IBM MQ Handler

Name *

General

Administrative state ☒ enabled ☐ disabled

Comments

Queue Manager + ... *

Get Queue *

Se debe de validar el tipo de request y response del servicio, debe de quedar de la siguiente manera:

Response Type

- ☒ JSON
☐ Non-XML
☐ Pass through
☐ SOAP
☐ XML

Request Type

- ☐ JSON
☐ Non-XML
☐ Pass through
☐ SOAP
☒ XML

Finalmente dar click sobre el botón

Una vez finalizado se debe dar **Apply** en la sección general:

General Configuration

Y seguidamente salvar la configuración:

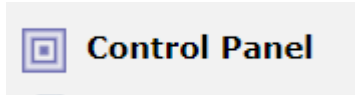
Cuando se inserte algún mensaje de tipo XML en la cola de origen el DataPower debe transformarlo e insertarlo en la cola de respuesta en formato JSON.

Libro de Laboratorios

III PARTE

En esta parte se configura en el servicio un nuevo front-end

1. Ingresar a la vista de panel de control:



Y después ingresar al servicio de Multi-Protocol Gateway:



Multi-Protocol
Gateway

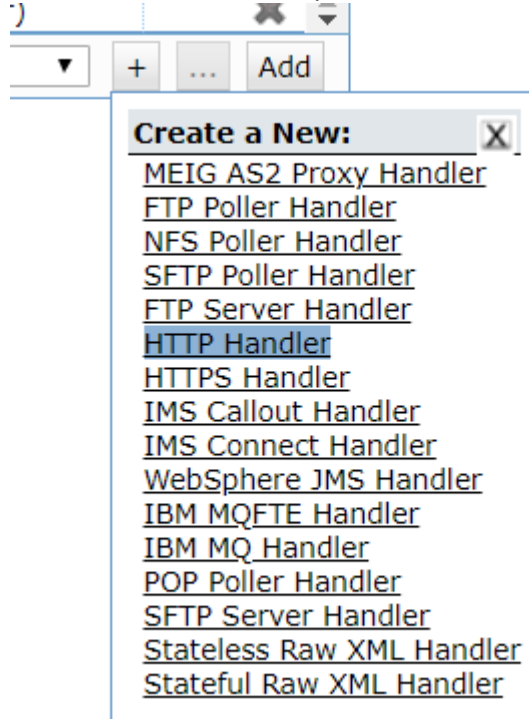
2. Dar click sobre el servicio creado anteriormente.

Configure Multi-Protocol Gateway

Multi-Protocol Gateway Name	Op- State	Logs	Type	Req- Type	Back Side URL	Resp- Type	Front Protocol
PruebasMPGW	up		Static Backend	XML	dpmq://PruebasDP/?RequestQueue=DEV.QUEUE.1;SetReplyTo=true	JSON	DestinoHandler

3. En la sección de **Front side settings** se agregará un nuevo front, en este caso será un http.

Presionar el símbolo y seleccionar el Http Handler:



Una vez dado click nos aparecerá una sección donde se deben llenar datos del handler:

Libro de Laboratorios

Configure HTTP Handler

Main

HTTP Handler

Apply Cancel

Name *

Administrative state ☒ enabled ☐ disabled

Comments

Local IP address Select Alias *

Port *

HTTP version to client ▼

Los valores a colocar serían:

Name: **httpDemoHandler**

Port: **8888**

Apply

Dar Click sobre

Y nuevamente Apply sobre Generar Configuration.

Apply

Cancel

Delete

Multi-Protocol Gateway status: [up]

General Configuration

Por último se deben de salvar las configuraciones:

Save Configuration

*Al enviar una petición Post al endpoint <http://192.168.216.30:8888> con un cuerpo xml se puede observar el que el servicio recibe este request y lo transforma en json y lo envía a cola configurada en el BackEnd. Realizar está prueba con el soapUI.

*También se puede probar desde el mismo Datapower.

Fin de la demostración.