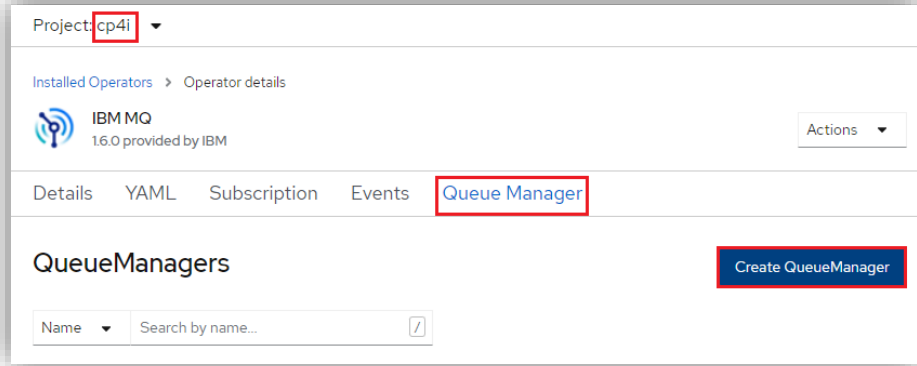


ARQUITECTURA MULTICANAL: MQv9 (CONTENERIZADA)

Este documento abarca la configuración para la implementación de **MQv9** sobre la plataforma **OPENSIFT** en modalidad: **MULTICANAL**.

DESCRIPCIÓN	DETALLE
1. INSTALACIÓN: INSTANCIA MQv9:	
<p>Para este TUTORIAL el único requerimiento es que se tenga instalado el CP4I sobre OPENSIFT & el OPERADOR de MQ respectivamente.</p> <p>Aquí se debe ingresar en la capacidad de IBM-MQ & en la pestaña QUEUE-MANAGER, para crear las INSTANCIAS.</p>	 <p>The screenshot shows the OpenShift console interface for the IBM MQ operator. At the top, the project is set to 'cp4i'. Below, the 'Installed Operators' section shows 'IBM MQ 16.0 provided by IBM'. The 'Queue Manager' tab is selected, displaying a 'QueueManagers' section with a 'Create QueueManager' button. The 'Project' dropdown and the 'Queue Manager' tab are highlighted with red boxes.</p>

Luego, para el diseño se requiere crear **3 INSTANCIAS** de **MQMs**, en base al **SCRIPT** compartido:



Script_MQ -
[Ephemeral].txt

- **NOMBRE INSTANCIA:** `ins-mq-001`
- **NOMBRE MQ MANAGER:** `MQM.1`
- **NOMBRE INSTANCIA:** `ins-mq-002`
- **NOMBRE MQ MANAGER:** `MQM.2`
- **NOMBRE INSTANCIA:** `ins-mq-003`
- **NOMBRE MQ MANAGER:** `MQM.3`

IMPORTANTE: estas instancias de **MQMs** del **SCRIPT** serán creadas de tipo **EPHEMERAL**, pero en un entorno real se deberán considerar el crearse de tipo: **PERSISTENT** (asociado a un **STORAGE**).

```
1  apiVersion: mq.ibm.com/v1beta1
2  kind: QueueManager
3  metadata:
4    name: ins-mq-001
5    namespace: cp4i
6  spec:
7    license:
8      accept: true
9      license: L-RJON-BN7PN3
10     use: NonProduction
11    web:
12      enabled: true
13    securityContext:
14      supplementalGroups:
15        - 99
16    version: 9.1.5.0-r2
17    template:
18      pod:
19        containers:
20          - env:
21              - name: MQM.1
22                value: 'yes'
23            name: qmgr
24    queueManager:
25      resources:
26        limits:
27          cpu: 500m
28        requests:
29          cpu: 500m
30        name: MQM.1
31      storage:
32        queueManager:
33          type: ephemeral
```

Luego, se debe desplegar los **RECURSOS** de tipo: **SERVICE** & **ROUTE** (*ubicado en el Script*):

SERVICE:

- **NOMBRE:** `srv-nodeport-mqm-server`

ROUTE:

- **NOMBRE:** `srv-nodeport-mqm-server`

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: srv-nodeport-mqm-server
  namespace: cp4i
spec:
  type: NodePort
  ports:
    - name: mq-nodeport
      port: 1414
      nodePort: 31414
  selector:
    app.kubernetes.io/component: integration
    app.kubernetes.io/instance: ins-mq-001
    app.kubernetes.io/managed-by: operator
    app.kubernetes.io/name: ibm-mq
```

```
apiVersion: route.openshift.io/v1
kind: Route
metadata:
  name: srv-nodeport-mqm-server
  namespace: cp4i
spec:
  to:
    kind: Service
    name: srv-nodeport-mqm-server
  port:
    targetPort: 31414
```

IMPORTANTE: estos deben estar asociados solamente al **MQM** que se tiene pensado que maneje el **CANAL** de **APLICACIÓN**, en este caso el: `ins-mq-001`.

Import YAML

Drag and drop YAML or JSON files into the editor, or manually enter files and use `---` to separate

```
1  apiVersion: v1
2  kind: Service
3  metadata:
4    name: srv-nodeport-mqm-server
5    namespace: cp4i
6  spec:
7    type: NodePort
8    ports:
9      - name: mq-nodeport
10        port: 1414
11        nodePort: 31414
12    selector:
13      app.kubernetes.io/component: integration
14      app.kubernetes.io/instance: ins-mq-001
15      app.kubernetes.io/managed-by: operator
16      app.kubernetes.io/name: ibm-mq
17
18  ---
19
20  apiVersion: route.openshift.io/v1
21  kind: Route
22  metadata:
23    name: srv-nodeport-mqm-server
24    namespace: cp4i
25  spec:
26    to:
27      kind: Service
28      name: srv-nodeport-mqm-server
29    port:
30      targetPort: 31414
```

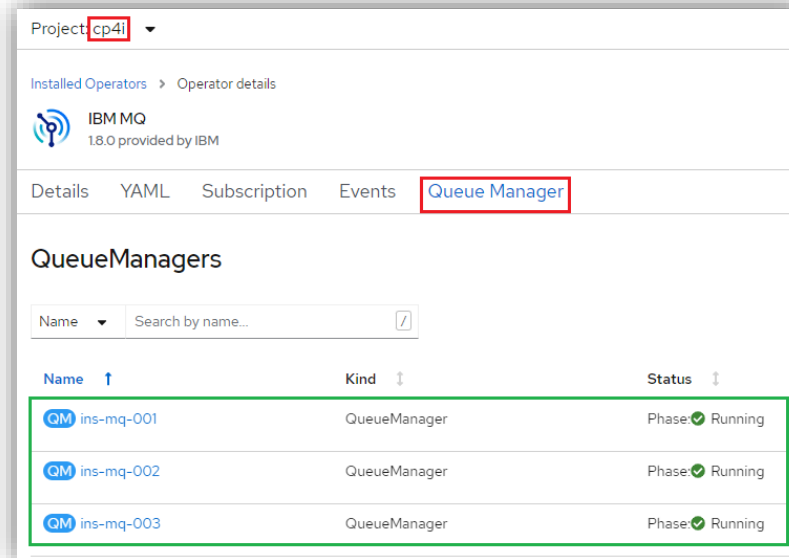
Nombre Instancia
MQM (principal)

Nombre SERVICE

Luego, se debe validar el **RESULTADO** en la creación de las **INSTANCIAS**, que estén con estado **RUNNING**:

Esta validación puede realizar desde el entorno **GRÁFICO** o por **LÍNEA DE COMANDOS**, ejecutando:

```
$ oc get QueueManager -n cp4i
```

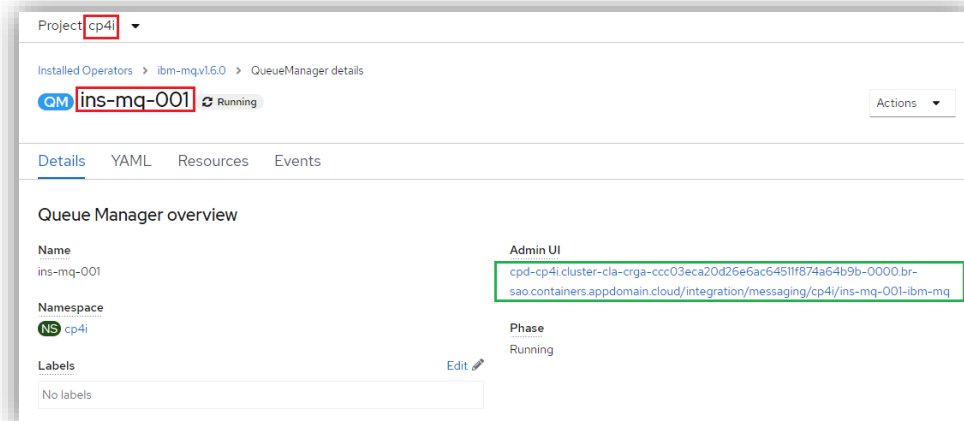


```
GMX+000996815@IBM-PF2PC7D4 MINGW64 ~  
$ oc get QueueManager -n cp4i  
NAME          PHASE  
ins-mq-001    Running  
ins-mq-002    Running  
ins-mq-003    Running
```

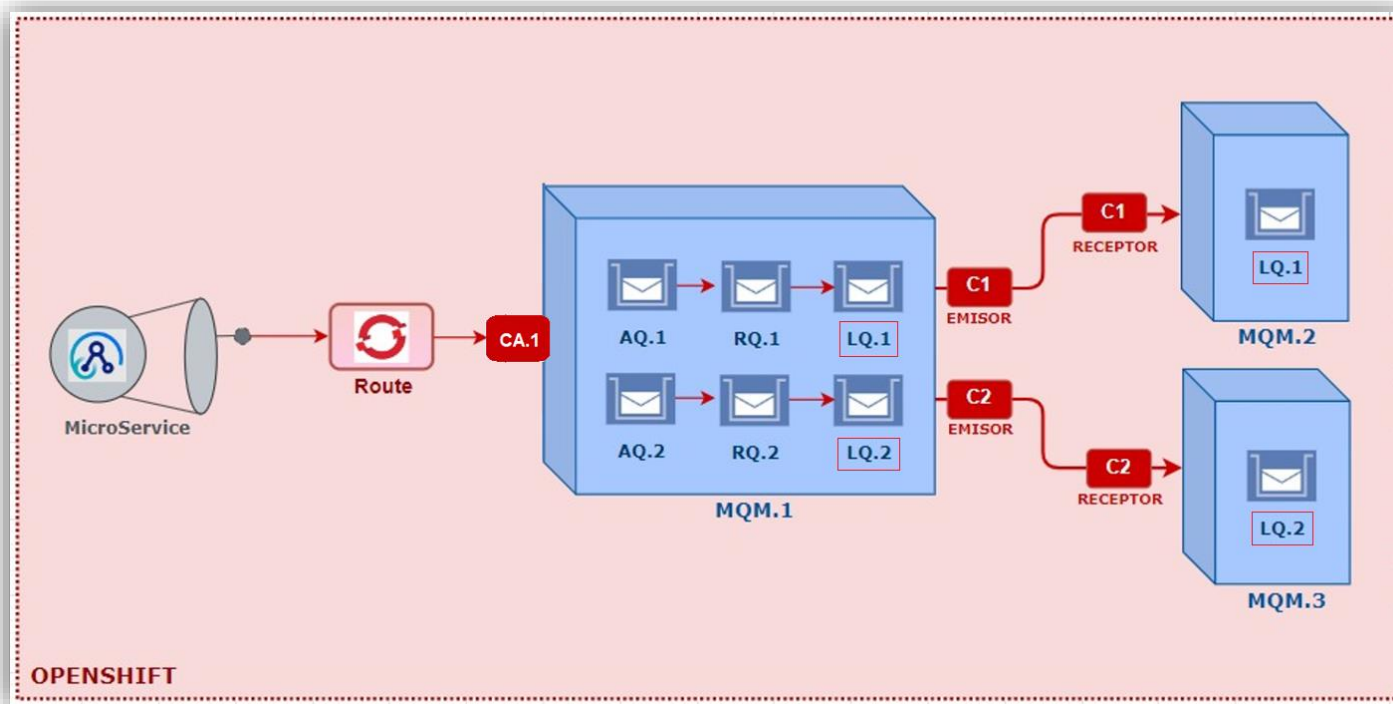
Finalmente, dentro de cada **INSTANCIA** de **MQM**:

- ✓ ins-mq-001
- ✓ ins-mq-002
- ✓ ins-mq-003

Se debe acceder & levantar una: **CONSOLA DE MQM** de forma independiente (desde diferentes **PESTAÑAS**).



2. CONFIGURACIÓN DE: 'ARQUITECTURA MQv9 EN CP4I':



Esta será la **ARQUITECTURA** de **MQ multicanal** que se procederá a diseñar sobre **OPENSIFT**:

- ✓ **"CONFIGURACIÓN #1"**: CA.1(MQM.1) => AQ.1(MQM.1) => RQ.1(MQM.1) => LQ.1(MQM.1) => C1(MQM.1) => C1(MQM.2) => LQ.1(MQM.2)
- ✓ **"CONFIGURACIÓN #2"**: CA.1(MQM.1) => AQ.2(MQM.1) => RQ.2(MQM.1) => LQ.2(MQM.1) => C2(MQM.1) => C2(MQM.3) => LQ.2(MQM.3)

- **MQM.X**: Nombre de **MQM**.
- **CA.X**: Nombre de **CANAL** de tipo **APLICACIÓN**.
- **AQ.X**: Nombre de **ALIAS-QUEUE**.
- **RQ.X**: Nombre de **REMOTE-QUEUE**.
- **LQ.X**: Nombre de **LOCAL-QUEUE**.
- **CX**: Nombre de **CANAL** de tipo **MQM**.

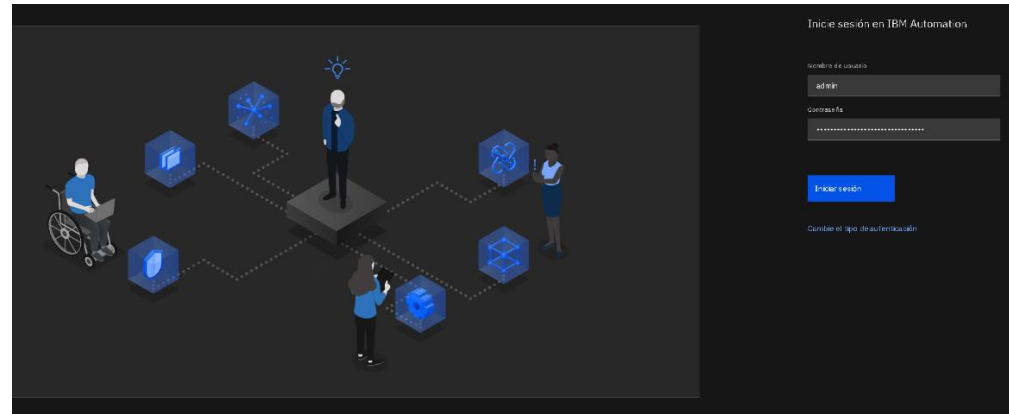
IMPORTANTE: "Por regla las **COLAS TRANSMISIÓN** del **MQM1**, deben ser declaradas **IGUAL** a las **COLAS LOCALES** de los **MQM2** & **MQM3**".

Luego, para obtener el **PASSWORD** para el acceso a cada **CONSOLA** de **MQ**, se debe ejecutar el comando:

```
$ oc get secrets -n ibm-common-services platform-auth-idp-credentials -o jsonpath="{.data.admin_password}" | base64 --decode
```

```
GMX+000996815@LAPTOP-PFBPU6RQ MINGW64 ~/my-directory (master)
$ oc get secrets -n ibm-common-services platform-auth-idp-credentials -o jsonpath="{.data.admin_password}" | base64 --decode""
zZSbhXxI3DUjerGQ5vTxMndDY8yA7UfE
GMX+000996815@LAPTOP-PFBPU6RQ MINGW64 ~/my-directory (master)
$ zZSbhXxI3DUjerGQ5vTxMndDY8yA7UfE
```

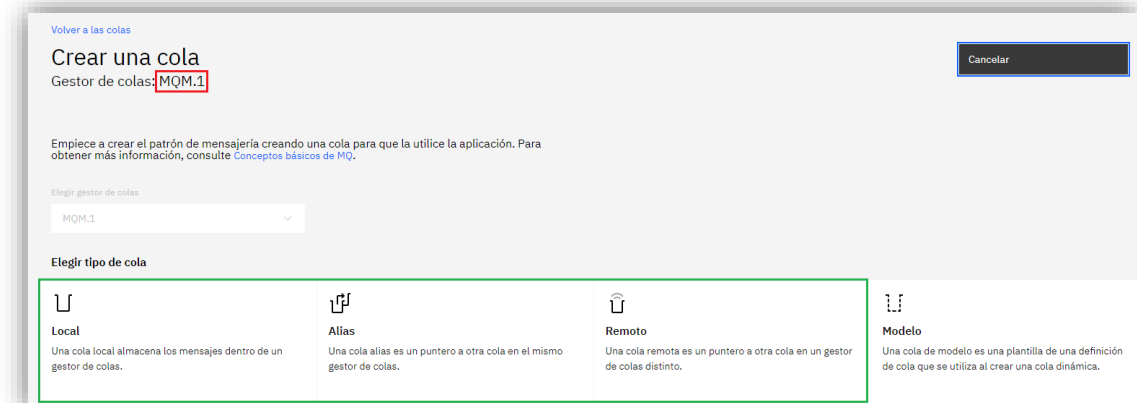
Finalmente, se procede a **AUTENTICAR** utilizando el usuario: **admin** & el **password** obtenido previamente.



A. MQM.1:

Dentro del **MQM.1** estos serán los diferentes tipos de **QUEUEs** que se trabajarán en el diseño de la **ARQUITECTURA**:

- ✓ **LOCAL-QUEUE.**
- ✓ **REMOTE-QUEUE.**
- ✓ **ALIAS-QUEUE.**



LOCAL-QUEUE (TRANSMISIÓN):

Luego, dentro del **MQM.1** se procede a crear las **LOCAL-QUEUE**, con la **CONFIGURACIÓN** como se muestra en **IMAGEN**:

- **NOMBRE:** LQ.1
- **UTILIZACIÓN:** TRANSMISION
- **NOMBRE:** LQ.2
- **UTILIZACIÓN:** TRANSMISION

IMPORTANTE: las **QUEUE** tipo de **TRANSMISIÓN** son las requeridas en los escenarios de **ARQUITECTURAS MQ multicanal**.

Nombre	Tipo	% de profundidad ↓	Profundidad máxima	Conexiones actuales	Aplicaciones conectadas	Última colocación	Última obtención	
AMQ.645674A721ACA001	Local	0%	0/5000	Entrada 1, Salida 0	runmqserver	-	-	:
LQ.1	Local	0%	0/5000	Entrada 0, Salida 0	-	-	-	:
Elementos por página 10 1-2 de 2 elementos								1

Ver mensajes

Crear mensaje

Borrar cola

Ver detalles de estado

Ver configuración

Crear una cola | Gestor de colas: MQM.1

Atrás

Crear

General

Ampliación

Clúster

Desencadenante

Sucesos

Almacenamiento

Estadísticas

General

Nombre de cola

LQ.1

Tipo de cola

Local

Descripción

LQ.1

☒ Habilitar transferir

☒ Habilitar obtener

Prioridad predeterminada

0

Escriba la prioridad predeterminada, entre 0 y 9, de los mensajes que se colocan en la cola; 0 es la prioridad más baja

Persistencia predeterminada

No persistente

Ámbito

Gestor de colas

Utilización

Transmisión

Crear una cola | Gestor de colas MQM.1

Atrás

Crear

General

Ampliación

Clúster

Desencadenante

Sucesos

Almacenamiento

Estadísticas

General

Nombre de cola

LQ.2

Tipo de cola

Local

Descripción

LQ.2

☒ Habilitar transferir

☒ Habilitar obtener

Prioridad predeterminada

0

Escriba la prioridad predeterminada, entre 0 y 9, de los mensajes que se colocan en la cola; 0 es la prioridad más baja

Persistencia predeterminada

No persistente

Ámbito

Gestor de colas

Utilización

Transmisión

REMOTE-QUEUE:

Luego, dentro del **MQM.1** se procede a crear las **REMOTE-QUEUE**, con la **CONFIGURACIÓN** como se muestra en **IMAGEN**:

- NOMBRE: **RQ.1**
- COLA REMOTA: **LQ.1**
- GESTOR COLA REMOTA: **MQM.2**
- COLA DE TRANSICIÓN: **LQ.1**

- NOMBRE: **RQ.2**
- COLA REMOTA: **LQ.2**
- GESTOR COLA REMOTA: **MQM.3**
- COLA DE TRANSICIÓN: **LQ.1**

IMPORTANTE: estas configuraciones son una de las más **IMPORTANTES**, para este tipo de diseño.

Nombre	Tipo	% de profundidad ↓	Profundidad máxima	Conexiones actuales	Aplicaciones conectadas	Última colocación	Última obtención	
AMQ.645674A721ACA001	Local	0%	0/5000	Entrada 1, Salida 0	runmqserver	-	-	⋮
LQ.1	Local	0%	0/5000	Entrada 0, Salida 0	-	-	-	⋮
LQ.2	Local	0%	0/5000	Entrada 0, Salida 0	-	-	-	⋮
RQ.1	Remoto	-	-	Entrada , Salida	-	-	-	⋮
RQ.2	Remoto	-	-	Entrada , Salida	-	-	-	⋮

Crear mensaje
Ver configuración

[Volver a las colas](#)

Crear una cola

Gestor de colas: **MQM.1**

[Atrás](#) [Crear](#)

Creación rápida Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear la cola.

Nombre de cola

RQ.1

Descripción

RQ.1

Tipo de cola

Remoto

☒ Habilitar transferir

General

Ampliación

Clúster

Estadísticas

☒ Habilitar transferir

Prioridad predeterminada

0

Escriba la prioridad predeterminada, entre 0 y 9, de los mensajes que se colocan en la cola; 0 es la prioridad más baja

Persistencia predeterminada

No persistente

Ámbito

Gestor de colas

Cola remota

LQ.1

El nombre de la cola a la que apunta la definición de cola remota

Gestor de colas remoto

MQM.2

El nombre del gestor de colas que aloja la cola remota

Cola de transmisión

LQ.1

Escriba el nombre de la cola de transmisión que el gestor de colas local utiliza para enviar mensajes al gestor de colas remoto

[Volver a las colas](#)

Crear una cola

Gestor de colas: MQM.1

Atrás

Crear

Creación rápida

Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear la cola.

Nombre de cola

RQ.2

Descripción

RQ.2

Tipo de cola

Remoto

☒ Habilitar transferir

General

Ampliación

Clúster

☒ Habilitar transferir

Prioridad predeterminada

0

Escriba la prioridad predeterminada, entre 0 y 9, de los mensajes que se colocan en la cola; 0 es la prioridad más baja

Persistencia predeterminada

No persistente

Ámbito

Gestor de colas

Cola remota

LQ.2

El nombre de la cola a la que apunta la definición de cola remota

Gestor de colas remoto

MQM.3

El nombre del gestor de colas que aloja la cola remota

Cola de transmisión

LQ.2

Escriba el nombre de la cola de transmisión que el gestor de colas local utiliza para enviar mensajes al gestor de colas remoto

ALIAS-QUEUE:

Luego, dentro del **MQM.1** se procede a crear las **ALIAS-QUEUE**, con la **CONFIGURACIÓN** como se muestra en **IMAGEN**:

- **NOMBRE:** AQ.1
- **OBJETO BASE:** RQ.1
- **NOMBRE:** AQ.2
- **OBJETO BASE:** RQ.2

IMPORTANTE: estas **AQ.X** son opcionales & apuntarán a las **RQ.X**.

Nombre	Tipo	% de profundidad ↓	Profundidad máxima	Conexiones actuales	Aplicaciones conectadas	Última colocación	Última obtención
AMQ.645674A721ACA001	Local	0%	0/5000	Entrada 1, Salida 0	runmqserver	-	-
LQ.1	Local	0%	0/5000	Entrada 0, Salida 0	-	-	-
LQ.2	Local	0%	0/5000	Entrada 0, Salida 0	-	-	-
AQ.1	Alias	-	-	Entrada , Salida	-	-	-
AQ.2	Alias	-	-	Entrada , Salida	-	-	-
RQ.1	Remoto	-	-	Entrada , Salida	-	-	-
RQ.2	Remoto	-	-	Entrada , Salida	-	-	-

Crear una cola | Gestor de colas: **MQM.1** Atrás Crear

General

Ampliación

Clúster

Nombre de cola

AQ.1

Tipo de cola

Alias

Descripción

AQ.1

☒ Habilitar transferir

☒ Habilitar obtener

Prioridad predeterminada

0

Escriba la prioridad predeterminada, entre 0 y 9, de los mensajes que se colocan en la cola; 0 es la prioridad más baja

Persistencia predeterminada

No persistente

Ámbito

Gestor de colas

Objeto base

RQ.1

Escriba el nombre de la cola o el tema en el que se resuelve la cola alias

Crear una cola | Gestor de colas: MQM:1

Atrás

Crear

General

Ampliación

Clúster

General

Nombre de cola

AQ.2

Tipo de cola

Alias

Descripción

AQ.2

☒ Habilitar transferir

☒ Habilitar obtener

Prioridad predeterminada

0

Escriba la prioridad predeterminada, entre 0 y 9, de los mensajes que se colocan en la cola; 0 es la prioridad más baja

Persistencia predeterminada

No persistente

Ámbito

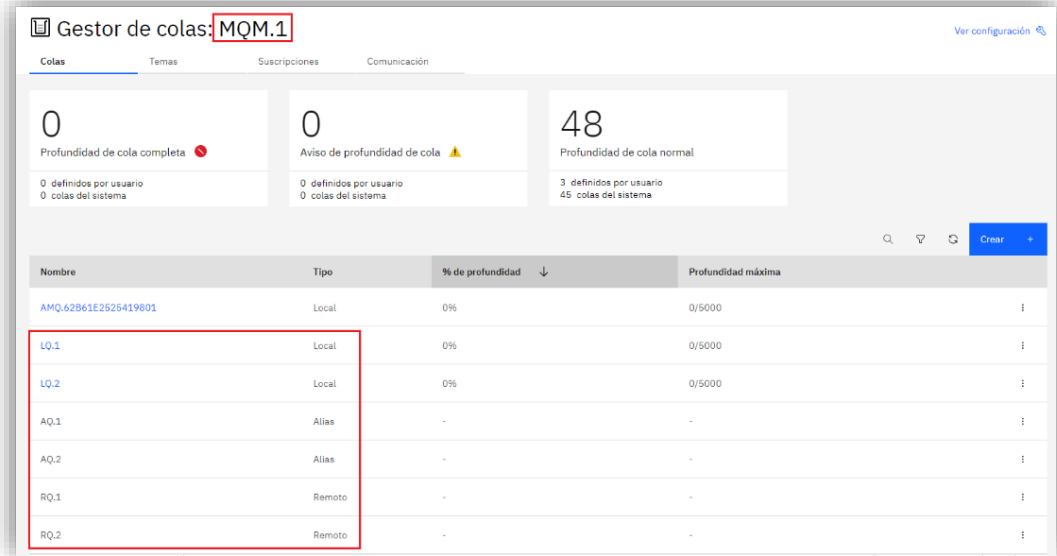
Gestor de colas

Objeto base

RQ.2

Escriba el nombre de la cola o el tema en el que se resuelve la cola alias

Luego, de la creación de las diferentes **QUEUES** dentro del **MQM.1**, se deben visualizar **TODAS** listadas, como se muestra en la **IMAGEN**.



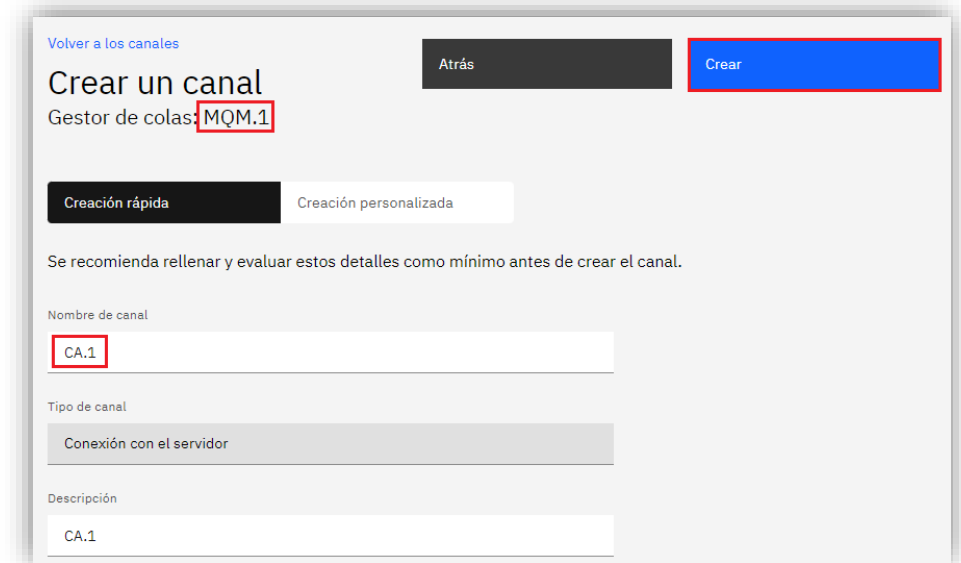
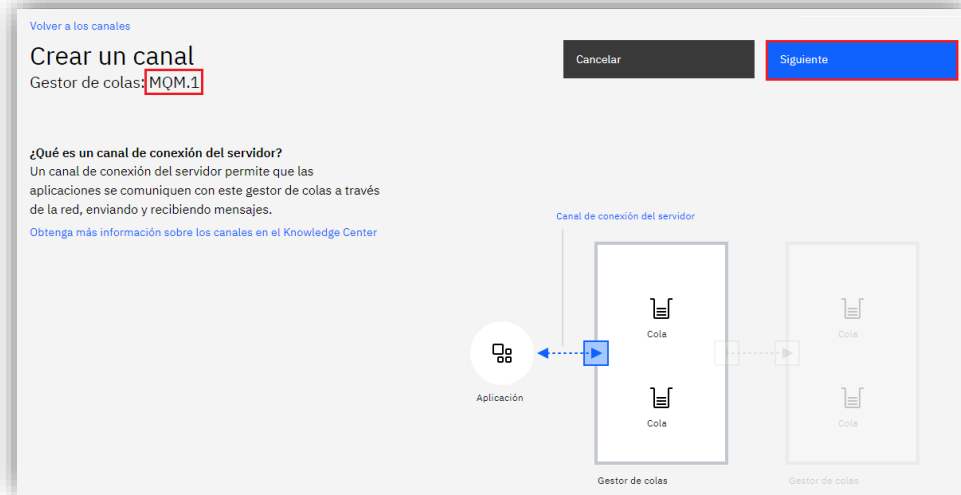
CANAL DE APLICACIÓN:

Luego, dentro del **MQM.1** se procede con la creación del **CANAL** de tipo **APLICACIÓN**, que servirá para el consumo **EXTERNO** de las **APLICACIONES CONSUMIDORAS**.

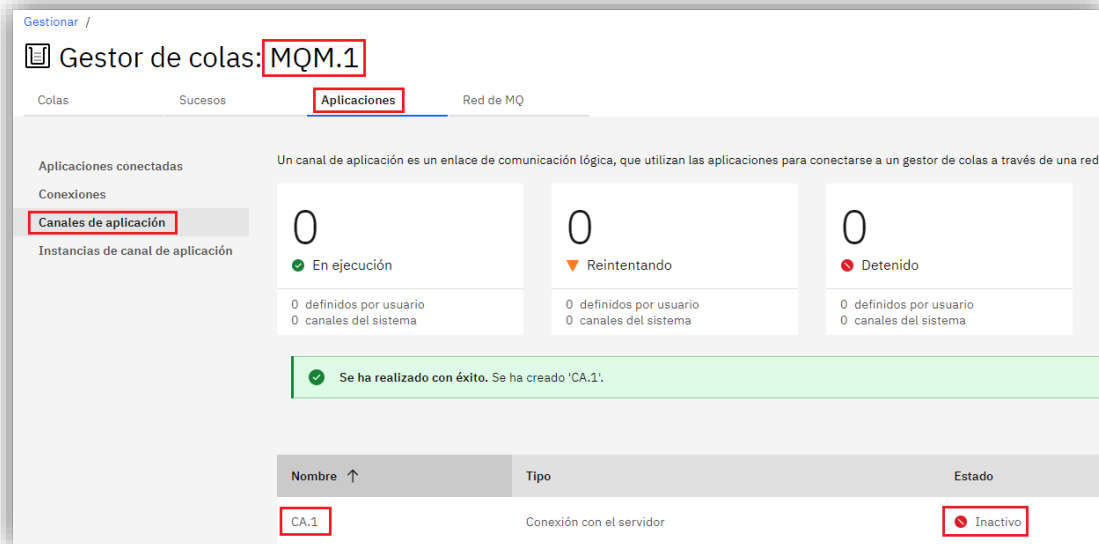


Luego, se procede a crear los **CANALES DE APLICACIÓN**, con la **CONFIGURACIÓN** siguiente:

- **NOMBRE:** CA.1



Luego, una vez creado el **CANAL** de **APLICACIÓN**, se debe visualizar dicho **CANAL** creado como en la **IMAGEN**:



Luego, se debe ingresar en la **CONFIGURACIÓN** del **CANAL** de **APLICACIÓN & EDITAR** las configuraciones de **SSL**:

- **ESPECIFICACIÓN DE CIFRADO SSL:** VACIO
- **AUTENTICACIÓN SSL:** OPCIONAL.
- **ID DE USUARIO DE MCA:** mqm

IMPORTANTE: "El usuario **mqm** es de tipo: **ADMINISTRADOR**, pero también se puede usar el usuario: **1000640000**".

Nombre ↑	Tipo	Estado	
CA.1	Conexión con el servidor	Inactivo	
Elementos por página 5	1-1 de 1 elementos	1 de	Iniciar Ver instancias Ver configuración

Edición de propiedades de canal CA.1

Ampliación

MCA

Salidas

SSL

Estadísticas

SSL

Especificación de cifrado SSL

Seleccionar un valor

Nombre de igual

Autenticación SSL

Opcional

Etiqueta de certificado

Estadísticas

Fecha de modificación

2023-05-09

Cancelar

Guardar

Edición de propiedades de canal CA.1

Ampliación

MCA

Salidas

SSL

Estadísticas

MCA

ID de usuario de MCA

mqm

Especifique el identificador de usuario del agente de canal de mensajes. Lo utiliza el agente de canal de mensajes como autorización para acceder a los recursos de IBM MQ

Cancelar

Guardar

Luego, se debe ingresar en la **CONFIGURACIÓN** del **MQM.1**.



Luego, aquí se deben **CONFIGURAR** los campos siguientes:

- **AUTENTICACIÓN DE CONEXIÓN:** VACIO
- **REGISTROS CHLAUTH:** INHABILITADO



Edición de propiedades del gestor de colas | MQM.1

Cancelar Guardar

General

Ampliación

Clúster

Repositorio

Comunicación

Sucesos

SSL

Estadísticas

Supervisión en línea

Supervisión de estadísticas

Supervisión de cuentas

Registro

Publicación/suscripción

Definición automática de canal

Inhabilitado

Salida de definición automática de canal

Versión de dirección IP

IPV4

Registro de actividad

Mensaje

Registro de ruta de rastreo

Mensaje

Registros CHLAUTH

Inhabilitado

Búsqueda de REVDNS

Habilitada

Finalmente, la creación del **CANAL DE APLICACIÓN** debería **VISUALIZARSE** así.

Gestionar /

📄 Gestor de colas: MQM.1

Colas Sucesos Aplicaciones Red de MQ

Aplicaciones conectadas

Conexiones

Canales de aplicación

Instancias de canal de aplicación

Un canal de aplicación es un enlace de comunicación lógica, que utilizan las aplicaciones para conectarse a un gestor de colas a través de una red.

0 En ejecución

0 Reintentando

0 Detenido

0 definidos por usuario
0 canales del sistema

0 definidos por usuario
0 canales del sistema

0 definidos por usuario
0 canales del sistema

¿Está buscando canales del sistema en la tabla? Pulse aquí para ver cómo

Nombre ↑	Tipo	Estado
CA.1	Conexión con el servidor	Inactivo

CANAL MQ-MANAGER (EMISOR):

Luego, dentro del **MQM.1** se procede a crear los **CANALES DE MQ-MANAGER** de tipo **EMISOR**, con la **CONFIGURACIÓN** siguiente:

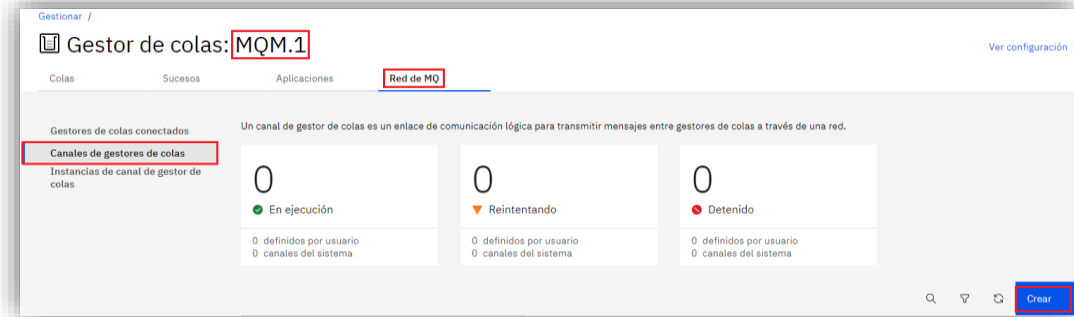
- **NOMBRE:** C1
 - **TIPO DE CANAL:** EMISOR
 - **NOMBRE DE CONEXIÓN:** ins-mq-002-ibm-mq(1414)
 - **COLA DE TRANSMISIÓN:** LQ.1
-
- **NOMBRE:** C2
 - **TIPO DE CANAL:** EMISOR
 - **NOMBRE DE CONEXIÓN:** ins-mq-003-ibm-mq(1414)
 - **COLA DE TRANSMISIÓN:** LQ.2

IMPORTANTE: "El atributo: **NOMBRE DE CONEXIÓN** se basa en la **CONCATENACIÓN** de":

"NOMBRE-INSTANCIA-MQ" + "-" + "ibm-mq"+"(1414)"

"La **COLA** de **TRANSMISIÓN** será la que se conectará directamente al **CANAL** de tipo: **MQM (EMISOR)**".

"El valor de: **ibm-mq** se obtiene del **SELECTOR: app.kubernetes.io/name** en el recurso **SERVICE** creado al inicio".



[Volver a los canales](#)

Crear un canal

[Atrás](#)

[Crear](#)

Gestor de colas: MQM.1

Creación rápida

Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear el canal.

Nombre de canal

C1

Tipo de canal

Emisor

Descripción

C1

Nombre de conexión

ins-mq-002-ibm-mq(1414)

Escriba el nombre del sistema que aloja el gestor de colas de destino. El formato depende del protocolo de transmisión seleccionado. Para TCP/IP es nombre_sistema(puerto). Para los canales de receptor de clúster que utilizan TCP/IP, MQ genera el nombre. Para los canales de receptor de clúster utilizando otros protocolos, escriba el nombre del sistema que aloja el gestor de colas local

Cola de transmisión

LQ.1

Escriba el nombre de la cola de transmisión correspondiente al gestor de colas en el extremo de recepción del canal

[Volver a los canales](#)

Crear un canal

Atrás

Crear

Gestor de colas: MQM.1

Creación rápida

Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear el canal.

Nombre de canal

C2

Tipo de canal

Emisor

Descripción

C2

Nombre de conexión

ins-mq-003-ibm-mq(1414)

Escriba el nombre del sistema que aloja el gestor de colas de destino. El formato depende del protocolo de transmisión seleccionado. Para TCP/IP es *nombre_sistema(puerto)*. Para los canales de receptor de clúster que utilizan TCP/IP, MQ genera el nombre. Para los canales de receptor de clúster utilizando otros protocolos, escriba el nombre del sistema que aloja el gestor de colas local

Cola de transmisión

LQ.2

Escriba el nombre de la cola de transmisión correspondiente al gestor de colas en el extremo de recepción del canal

B. MQM.2:

LOCAL-QUEUE:

Luego, dentro del MQM.2 se procede a crear la LOCAL-QUEUE, con la configuración siguiente:

- NOMBRE: LQ.1
- UTILIZACIÓN: LOCAL

IMPORTANTE: "Debe declararse IGUAL a la COLA TRANSMISIÓN del MQM.1".

Volver a las colas

Crear una cola

Gestor de colas: MQM.2

Atrás Crear

Creación rápida Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear la cola.

Nombre de cola

LQ.1

Descripción

LQ.1

Tipo de cola

Local

☒ Habilitar transferir

☒ Habilitar obtener

Profundidad de cola máxima

5000

Luego, de la creación de la QUEUE dentro del MQM.2, se debe LISTAR como se muestra en la IMAGEN.

Gestionar /

Gestor de colas: MQM.2

Ver configuración

Colas Sucesos Aplicaciones Red de MQ

0
Profundidad de cola completa

0
Aviso de profundidad de cola

48
Profundidad de cola normal

0 definidos por usuario
0 colas del sistema

0 definidos por usuario
0 colas del sistema

2 definidos por usuario
46 colas del sistema

Se ha realizado con éxito. Se ha creado 'LQ.1'.

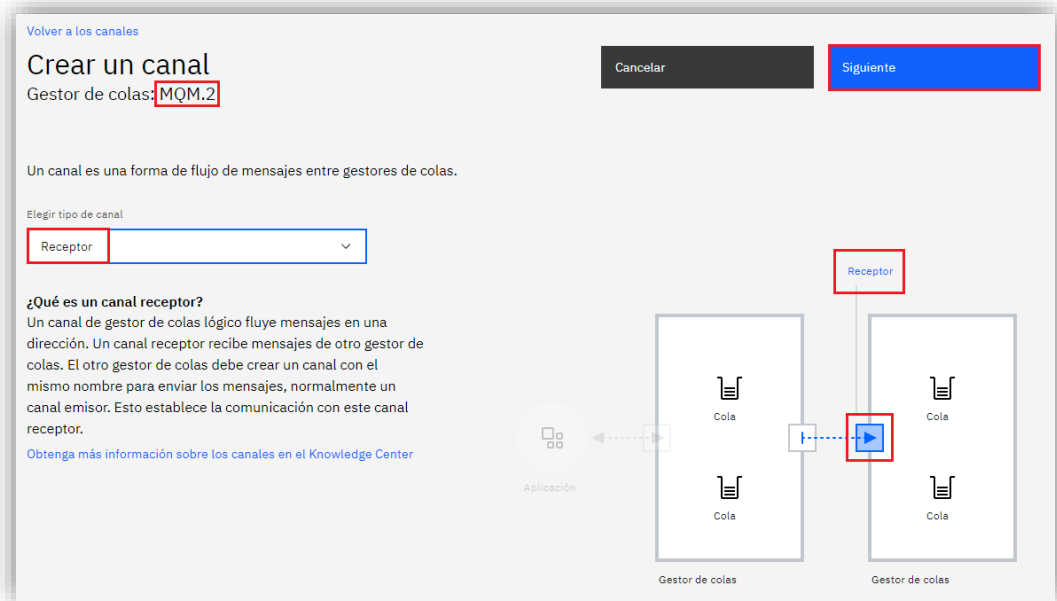
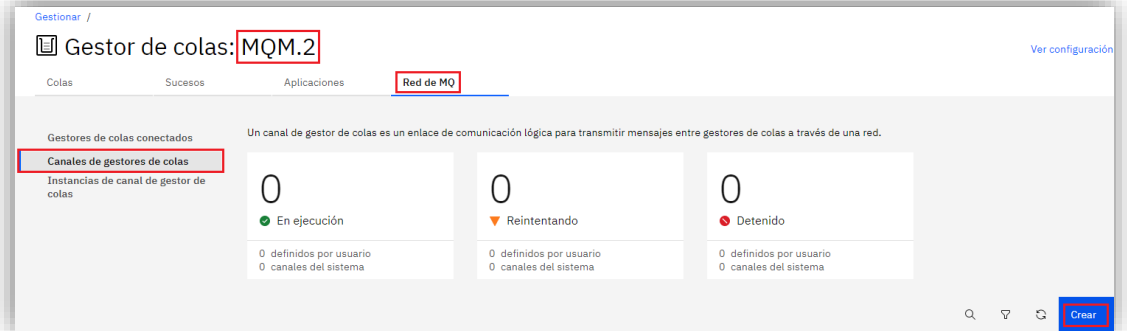
Nombre	Tipo	% de profundidad ↓	Profundidad máxima	Conexiones actuales	Aplicaciones conectadas	Última colocación	Última obtención
AMQ.645674CF24A9F201	Local	0%	0/5000	Entrada 1, Salida 0	runmqserver	-	-
LQ.1	Local	0%	0/5000	Entrada 0, Salida 0	-	-	-

CANAL MQ-MANAGER (RECEPTOR):

Luego, dentro del **MQM.2** se procede a crear el **CANAL DE MQ-MANAGER** de tipo **RECEPTOR** con la **CONFIGURACIÓN** siguiente:

- **NOMBRE:** C1

IMPORTANTE: "Este **CANAL RECEPTOR**, trabaja de la mano con el **CANAL EMISOR** en el **MQM.1**, para generar un **PUENTE** de comunicación a nivel de los **MQMs**".



[Volver a los canales](#)

Crear un canal

Gestor de colas: MQM.2

[Atrás](#) [Crear](#)

Creación rápida Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear el canal.

Nombre de canal

C1

Tipo de canal

Receptor

Descripción

C1

Gestionar /

Gestor de colas: MQM.2

Colas Sucesos Aplicaciones **Red de MQ**

Gestores de colas conectados

Canales de gestores de colas

Instancias de canal de gestor de colas

Un canal de gestor de colas es un enlace de comunicación lógica para transmitir mensajes entre gestores de colas a través de una red.

0	0	0
En ejecución	Reintentando	Detenido
0 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema

Se ha realizado con éxito. Se ha creado 'C1'.

Nombre ↑	Tipo	Estado
C1	Receptor	Inactivo

C. MQM.3:

LOCAL-QUEUE:

Luego, dentro del MQM.3 se procede a crear la LOCAL-QUEUE, con la CONFIGURACIÓN siguiente:

- NOMBRE: LQ.2
- UTILIZACIÓN: LOCAL

IMPORTANTE: "Debe declararse IGUAL a la COLA TRANSMISIÓN del MQM.1".

Volver a las colas

Crear una cola

Gestor de colas: MQM.3

Atrás Crear

Creación rápida Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear la cola.

Nombre de cola

LQ.2

Descripción

LQ.2

Tipo de cola

Local

☒ Habilitar transferir

☒ Habilitar obtener

Profundidad de cola máxima

5000 - +

Luego, de la creación de la QUEUE dentro del MQM.3, se debe LISTAR como se muestra en la IMAGEN.

Gestor /

Gestor de colas: MQM.3

Ver configuración

Colas Sucesos Aplicaciones Red de MQ

0

Profundidad de cola completa

0 definidos por usuario
0 colas del sistema

0

Aviso de profundidad de cola

0 definidos por usuario
0 colas del sistema

48

Profundidad de cola normal

2 definidos por usuario
46 colas del sistema

Se ha realizado con éxito. Se ha creado 'LQ.1'.

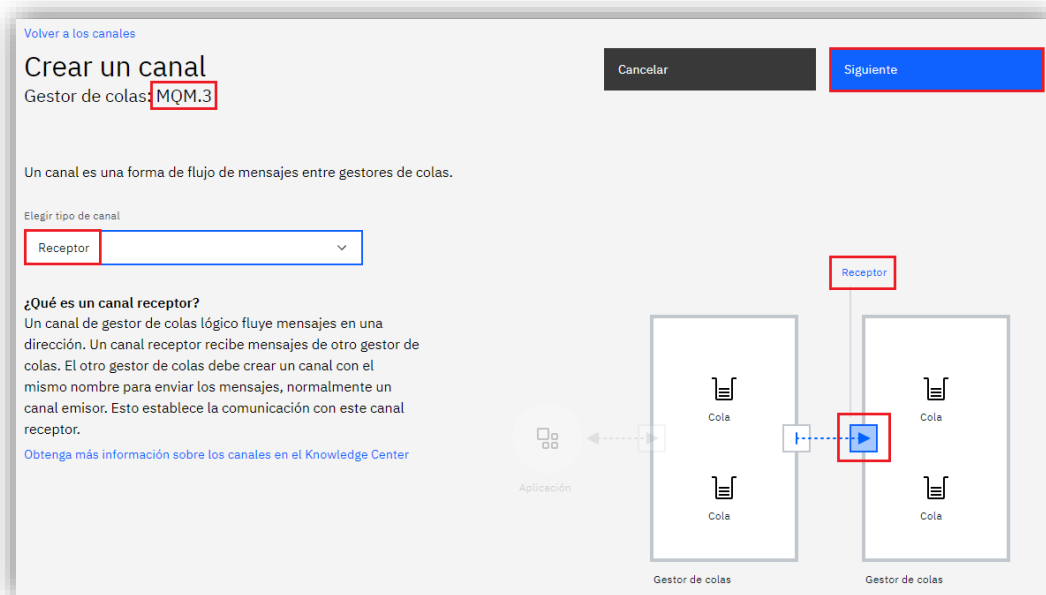
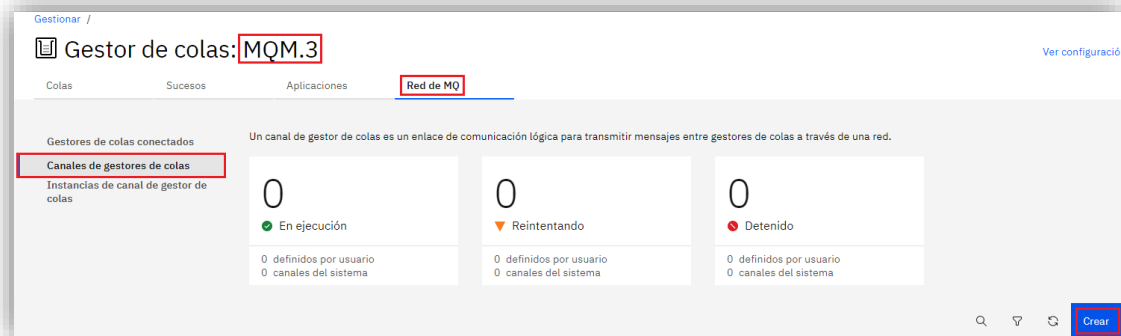
Nombre	Tipo	% de profundidad	Profundidad máxima	Conexiones actuales	Aplicaciones conectadas	Última colocación	Última obtención
AMQ.645674CA210F3B01	Local	0%	13/5000	Entrada 1, Salida 0	runmqserver	-	-
LQ.2	Local	0%	0/5000	Entrada 0, Salida 0	-	-	-

CANAL MQ-MANAGER (RECEPTOR):

Luego, dentro del **MQM.3** se procede a crear el **CANAL DE MQ-MANAGER** de tipo **RECEPTOR** con la **CONFIGURACIÓN** siguiente:

- **NOMBRE:** C2

IMPORTANTE: "Este **CANAL RECEPTOR**, trabaja de la mano con el **CANAL EMISOR** en el **MQM.1**, para generar un **PUERTE** de comunicación a nivel de los **MQMs**".



[Volver a los canales](#)

Crear un canal

Gestor de colas: MQM.3

[Atrás](#) [Crear](#)

Creación rápida Creación personalizada

Se recomienda rellenar y evaluar estos detalles como mínimo antes de crear el canal.

Nombre de canal
C2

Tipo de canal
Receptor

Descripción
C2

[Gestionar /](#)

Gestor de colas: MQM.3

Colas Sucesos Aplicaciones **Red de MQ**

Gestores de colas conectados

Canales de gestores de colas

Instancias de canal de gestor de colas

Un canal de gestor de colas es un enlace de comunicación lógica para transmitir mensajes entre gestores de colas a través de una red.

0	0	0
En ejecución	Reintentando	Detenido
0 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema

✓ Se ha realizado con éxito. Se ha creado 'C2'.

Nombre ↑	Tipo	Estado
C2	Receptor	Inactivo

3. CONEXION DE: 'MQ-MANAGERS' (CANALES):

IMPORTANTE: luego de la **CONFIGURACIÓN** para la comunicación entre los **MQMs**, por medio de los **CANALES EMISOR & CANALES RECEPTOR**, en cada uno de ellos.

Es requerido que en el **MQM** principal (*donde se crearon: AQ, RQ & LQ*), se deba **INICIAR** la comunicación entre dichos **CANALES**, esto se logra ingresando en los **3 PUNTITOS** & dándole **INICIAR**.

Gestor de colas: MQM.1

Colas Sucesos Aplicaciones **Red de MQ**

Gestores de colas conectados

Canales de gestores de colas

Instancias de canal de gestor de colas

Un canal de gestor de colas es un enlace de comunicación lógica para transmitir mensajes entre gestores de colas a través de una red.

0 En ejecución
0 definidos por usuario
0 canales del sistema

0 Reintentando
0 definidos por usuario
0 canales del sistema

0 Detenido
0 definidos por usuario
0 canales del sistema

Nombre ↑	Tipo	Estado
C1	Emisor	Inactivo
C2	Emisor	Inactivo

Elementos por página 5 1-2 de 2 elementos

Crear +

Iniciar

Ping

Ver instancias

Ver configuración

Avanzada

MQM.1:

Se aprecia que luego del **INICIO** de los **CANALES** de **MQM**, estos 2 han cambiado su estado a: **RUNNING**.

Gestor de colas: MQM.1

Colas Sucesos Aplicaciones **Red de MQ**

Gestores de colas conectados

Canales de gestores de colas

Instancias de canal de gestor de colas

Un canal de gestor de colas es un enlace de comunicación lógica para transmitir mensajes entre gestores de colas a través de una red.

2 En ejecución
2 definidos por usuario
0 canales del sistema

0 Reintentando
0 definidos por usuario
0 canales del sistema

0 Detenido
0 definidos por usuario
0 canales del sistema

Nombre ↑	Tipo	Estado
C1	Emisor	En ejecución
C2	Emisor	En ejecución

MQM.2:

Se aprecia que el **INICIO** de los **CANALES MQM** en el **MQM.1**, ha generado automáticamente el **INICIO** & el cambio de estado a: **RUNNING** en el **MQM.2**.

Ver configuración

Gestor de colas: **MQM.2**

Colas Sucesos Aplicaciones **Red de MQ**

Gestores de colas conectados

Canales de gestores de colas

Instancias de canal de gestor de colas

Un canal de gestor de colas es un enlace de comunicación lógica para transmitir mensajes entre gestores de colas a través de una red.

1	0	0
● En ejecución	▼ Reintentando	● Detenido
1 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema

Nombre ↑ Tipo Estado

C1	Receptor	● En ejecución
----	----------	----------------

Crear

MQM.3:

Se aprecia que el **INICIO** de los **CANALES MQM** en el **MQM.1**, ha generado automáticamente el **INICIO** & el cambio de estado a: **RUNNING** en el **MQM.3**.

Ver configuración

Gestor de colas: **MQM.3**

Colas Sucesos Aplicaciones **Red de MQ**

Gestores de colas conectados

Canales de gestores de colas

Instancias de canal de gestor de colas

Un canal de gestor de colas es un enlace de comunicación lógica para transmitir mensajes entre gestores de colas a través de una red.

1	0	0
● En ejecución	▼ Reintentando	● Detenido
1 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema	0 definidos por usuario 0 canales del sistema

Nombre ↑ Tipo Estado

C2	Receptor	● En ejecución
----	----------	----------------

Crear

4. PROBANDO: 'ENVÍO DE MENSAJE':

Para probar el diseño de la **ARQUITECTURA** trabajada, se procederá a utilizar un **CLIENTE** desarrollado en **JAVA**, que se conectará al **MQM.1** & por medio del **CANAL DE APLICACIÓN** para enviar un **MENSAJE** a la **AQ.1**, que internamente esta replicará el **MENSAJE** a la **RQ1** & esta al **LQ.1 (transferencia)**, para que envíe el **MENSAJE** por medio de los **CANALES DE MQ-MANAGERs** hacia la **LQ1** dentro del **MQM.2**.

IMPORTANTE: “**NO** se deben apuntar directamente a las **QUEUE: LQ.X (COLA DE TRANSMISIÓN)**, ya que se **BLOQUEARÁ** la **QUEUE**, los **MENSAJES** deben apuntar a: **RQ.X** o **AQ.X**”.

“Si se llegara a **BLOQUEAR** la **QUEUE**, se requerirá **LIMPIAR** todos los mensajes dentro del: **LQ.X (COLA DE TRANSMISIÓN)**, para que deje pasar a los **MENSAJES** posteriores”.

Finalmente, ingresando al **LQ1** en el **MQM.2**, se visualiza como el **MENSAJE** enviado desde el **CLIENTE JAVA**, ha llegado correctamente a la **QUEUE**.

```
19 public static void main( String[] argumentos ){
20
21     RequestTestMQ objRequest = new RequestTestMQ();
22     ConnectionParams objConexion = new ConnectionParams();
23     UtilEnvioMQ objEnvioMQ = new UtilEnvioMQ();
24     long vAleatorio = (System.currentTimeMillis() % 1000);
25
26     String vHost = "srv-nodeport-mqm-server-cp4i.cluster-crga-ccc03eca20d26e6ac64511f874a64b9b-0000.us-south.containers.appdomain.cloud";
27     int vPuerto = 31414;
28     String vCanal = "CA.1";
29     String vMQM = "MQM.1";
30     String vQueue = "AQ.2"; //OPCIONES: [AQ.1, AQ.2, RQ.1, RQ.2]
31     String vMensaje = "HOLA YO SOY TU CSM !!!!!, MENSAJE #:" + vAleatorio + "!!!";
32
33     //PARAMETROS:
34     objConexion.setHost( vHost ); //ROUTE
35     objConexion.setPort( vPuerto );
36     objConexion.setChannel( vCanal );
37     objConexion.setQMGR( vMQM );
38     objConexion.setQUEUE_NAME( vQueue );
39     objConexion.setUserID( "admin" );
40     objRequest.setActivarCertificado( false );
41     objRequest.setIDTransaccion( vAleatorio + "" );
42     objRequest.setMensaje( vMensaje );
43     objRequest.setConnectionParams( objConexion );
44
45     //EJECUTAR:
46     objEnvioMQ.activarCert( false );
47     objEnvioMQ.putQueue( objRequest );
48 }
49 }
```

```
<terminated> LanzadorTrama [Java Application] C:\JAVA\jdk11.0.10\bin\javaw.exe (4 jun. 2023 10:42:17 - 10:42:22) [pid: 17720]
"XMSC_CONNECTION_TYPE" : 1,
"XMSC_MQ_SECURITY_EXIT" : null,
"XMSC_MQ_SPARSE_SUBSCRIPTIONS" : false
}
MENSAJE ENVIADO: [
  JMSMessage class: jms_text
  JMSType: null
  JMSDeliveryMode: 2
  JMSDeliveryDelay: 0
  JMSDeliveryTime: 1685893341754
  JMSExpiration: 0
  JMSPriority: 4
  JMSMessageID: ID:414d51204d514d2e3120202020202020a574566401e27a40
  JMSTimeStamp: 1685893341754
  JMSCorrelationID: null
  JMSDestination: queue:///AQ.2
  JMSReplyTo: null
  JMSRedelivered: false
  JMSXAppID: RequestorPut (JMS)
  JMSXDeliveryCount: 0
  JMSXUserID: mqm
  JMS_IBM_PutApplType: 28
  JMS_IBM_PutDate: 20230604
  JMS_IBM_PutTime: 15422201
  HOLA YO SOY TU CSM !!!!!, MENSAJE #: [268]]
```

Gestionar / MQM.3 /

Cola local: mensajes de LQ.2

2 mensajes (0.04 %)

Profundidad máxima de cola: 5000

Indicación de fecha y hora ↓	ID de aplicación	ID de usuario	Datos de aplicación
4 jun 2023 a las 10:42:21	RequestorPut (JMS)	mqm	HOLA YO SOY TU CSM !!!!!, ...
4 jun 2023 a las 10:39:34	RequestorPut (JMS)	mqm	HOLA YO SOY TU CSM !!!!!, ...

