Conexión y Anexos

Market Data BMV

Version 1.1

https://www.bmv.com.mx/es/productos-de-informacion/market-data

Canales Multicast 1
Canales Unicast 1
Servicio de información en línea 2
Recuperación 4
Direcciones IP 20
Manual de Instalación Certificado de Seguridad en Microsoft Outlook 27
Multicast: Encabezado de Mensaje 31
Multicast: Bloque de Mensaje 32
Tipos de Datos Multicast 33
Multicast: Mensaje Heartbeat 34
Multicast: Mensaje Inicio de Sesión 34
Multicast: Solicitud de retransmisión 35
Multicast: Solicitud de snapshot 35
Multicast: Mensaje Respuesta de inicio de sesión 37
Multicast: Mensaje Respuesta de retransmisión 38
Multicast: Mensaje Respuesta de snapshot 39
Multicast: Snapshot Terminado 40
Tipo de Operación 41
Tipos de Operación de BIVA 42
Tipo de Concertación 42
Operación VS Concertación 45
Bursatilidad 46
Referencia 46
Estado del Instrumento 46
Estado del Indice 49
Muestras de Indices 49
Tendencia 53
Códigos de Evento del Sistema 53
Tipos de Oferta Pública 55
Tipos de Liquidación 55
Grupos de Market Data 56
Mercados 57

Mercado de Derivados 58
Tipo de Snapshot 58
Snapshots Ágiles 59
Cambios de Estado BMV (Solo Feed Consolidado) 61
Cambios de Estado BIVA (Solo Feed Consolidado) 62
Razones (Solo Feed Consolidado) 62
Tipo de Precio (Solo Feed Consolidado) 62
Contactos 63

Canales Multicast

Multicast es el envío de la información en múltiples redes a múltiples destinos simultáneamente.

Antes del envío de la información, deben establecerse una serie de parámetros. Para poder recibirla, es necesario establecer lo que se denomina "grupo multicast". Ese grupo multicast tiene asociado una dirección de internet. La versión actual del protocolo de internet, conocida como IPv4, reserva las direcciones de tipo D para la multidifusión.

Una dirección multicast está asociada con un grupo de receptores interesados. De acuerdo con el RFC 3171 las direcciones desde la 224.0.0.0 a la 239.255.255.255 están destinadas para ser direcciones de multicast. Este rango se llama formalmente "Clase D". El emisor envía un único datagrama (desde la dirección unicast del emisor) a la dirección multicast y el router se encargará de hacer copias y enviarlas a todos los receptores que hayan informado de su interés por los datos de ese emisor.

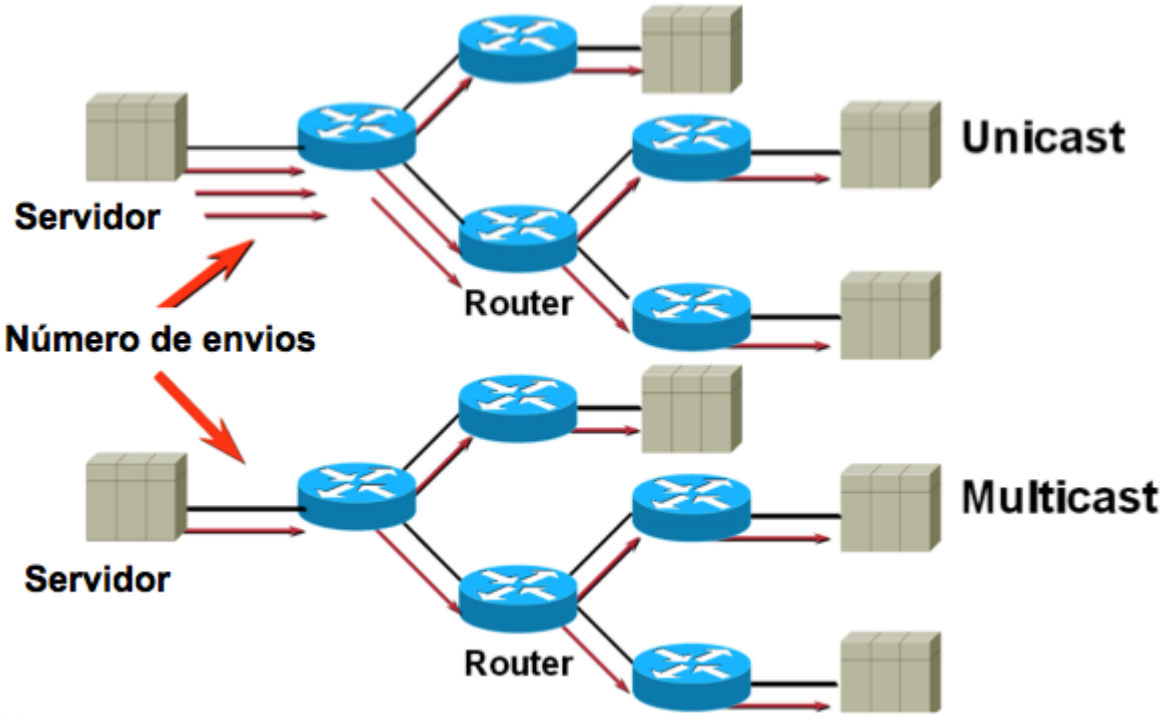
El canal multicast utiliza UDP sobre IPv4. Cada datagrama UDP contendrá solo un Encabezado INTRA Multicast.

Canales Unicast

Los servicios de retransmisión y de snapshots utilizan TCP sobre IPv4.

Cada cliente que desee conectarse a estos servicios deberá avisar previamente al grupo de Soporte Market Data para que su IP, usuario y password sea registrado. El mismo usuario y password será utilizado para el inicio de sesión en los servicios de retransmisión y snapshots. Las credenciales serán enviadas por correo electrónico de forma encriptada por lo que para poder visualizar el contenido se deberá seguir el procedimiento definido en el Manual de Instalación Certificado de Seguridad en Microsoft Outlook.

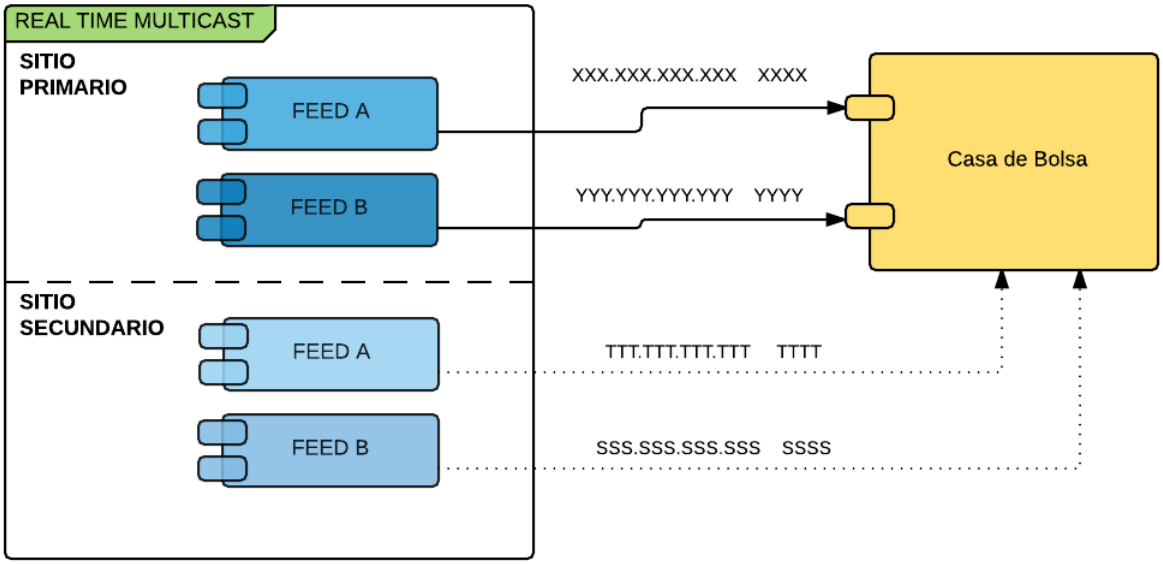
En la siguiente imagen se puede apreciar una diferencia entre Multicast y Unicast.



Nota: Se usará el término paquete para referirnos a la información de Market Data que fluye a través de UDP y de TCP/IP.

Servicio de información en línea

Este canal de transmisión se encarga de enviar la información de Market Data de BMV en línea vía multicast



Los receptores multicast tendrán acceso a dos feeds idénticos: Feed A y Feed B. Los receptores se encargarán de recibir ambos feeds y descartar entre ellos para minimizar la pérdida de mensajes.

La información que viaja a través del feed A y el feed B se envía al mismo tiempo, pero puede llegar a los destinatarios con una pequeña diferencia de tiempo entre ellos, no se puede garantizar que la información llegue primero en un canal de distribución que en otro o que llegue al mismo tiempo.

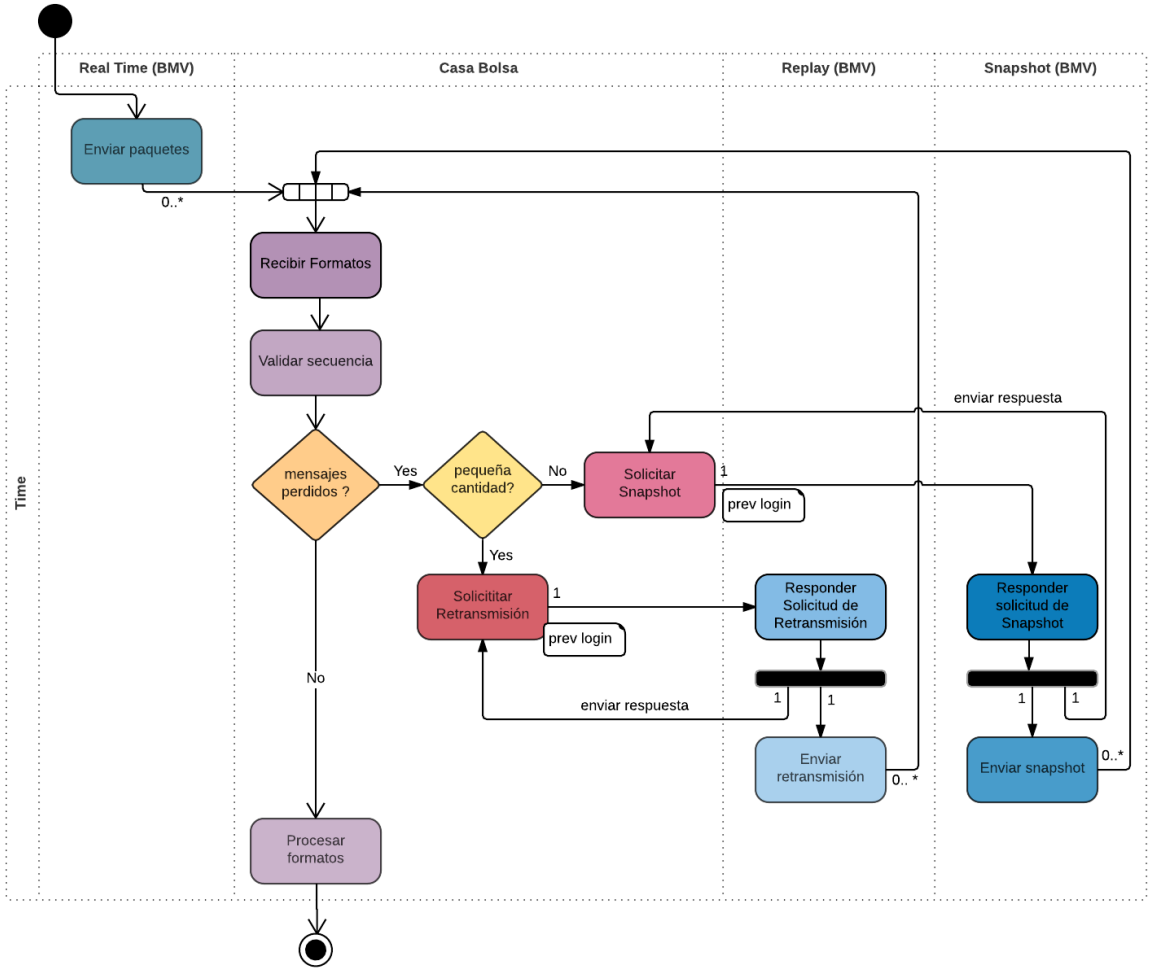
Heartbeat

Existen mensajes de Heartbeat que indican la última secuencia que se ha enviado en ese grupo y puerto multicast. Estos mensajes solo se difundirán en caso de inactividad dentro del emisor y se enviarán cada cinco segundos.

Retransmisión y Snapshot

Pérdida de mensajes del flujo en línea

Si una pérdida de mensajes es detectada en el canal multicast, el receptor deberá iniciar



alguno de los procesos de recuperación.

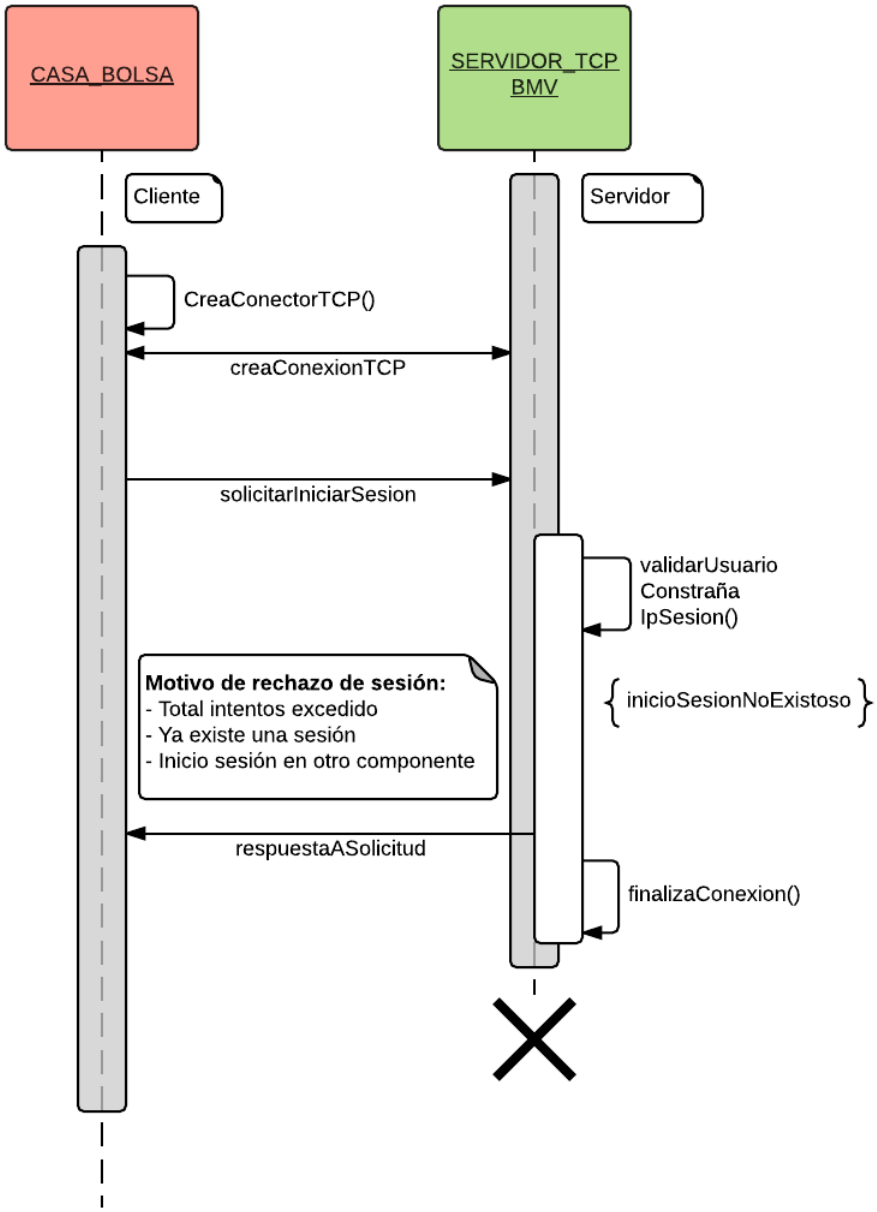
Validación de Secuencias. Se considera una pequeña pérdida de mensajes cuando la cantidad que se ha perdido es menor al límite que se establece para la retransmisión, en este caso es de 50,000 mensajes.

Estableciendo una conexión

El receptor deberá usar la correspondiente dirección IP y puerto para establecer una sesión TCP/IP con cualquiera de los dos canales unicast. El consumidor debe iniciar una sesión enviando un mensaje de Solicitud de inicio de sesión. El servidor del canal unicast valida usuario, contraseña y dirección IP del solicitante.

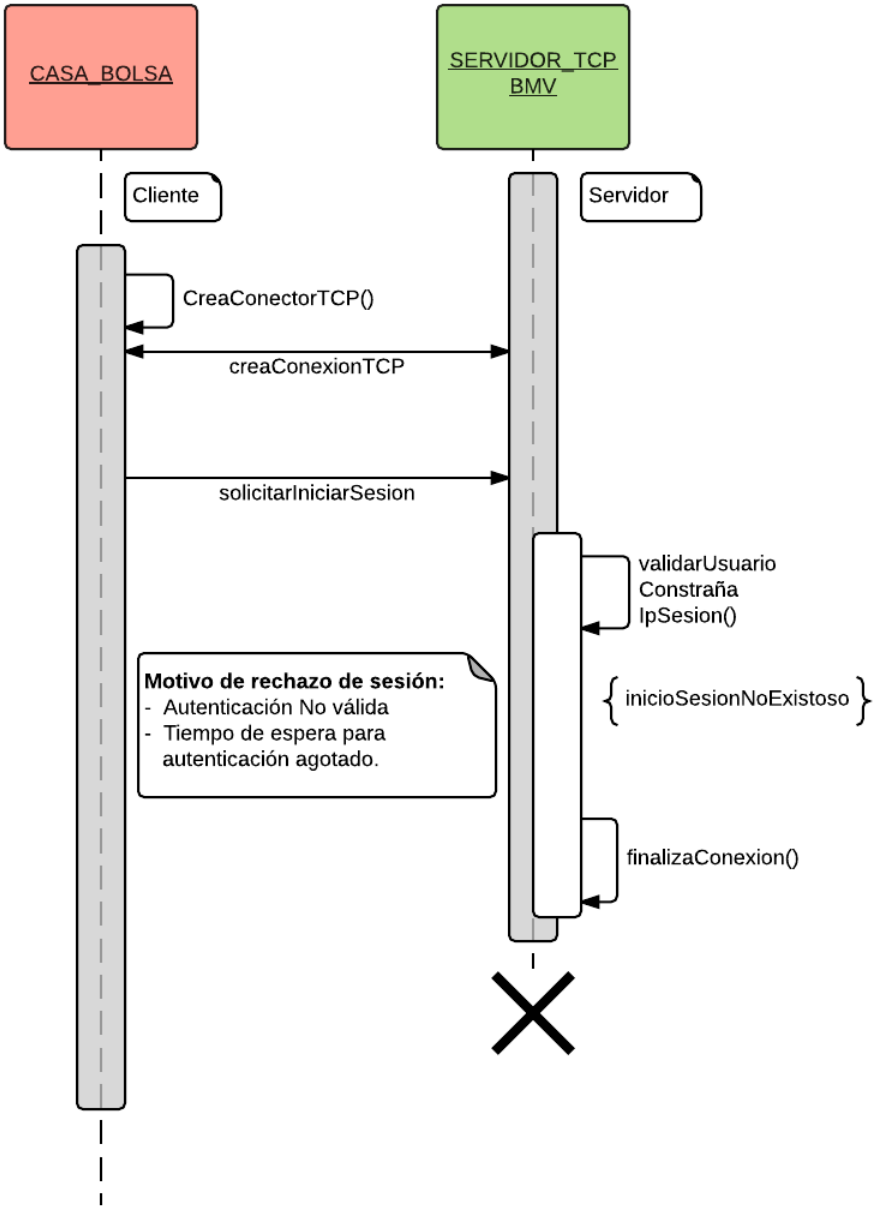
Una vez que el consumidor es autenticado de manera exitosa, el servidor responderá con un mensaje de Respuesta de inicio de sesión con el campo de estatus igual a “A”.

Existen casos en los que el inicio de sesión no es exitoso, pero sí se envía una respuesta como se puede apreciar en la siguiente imagen donde si un receptor quien ya inició una sesión envía otro inicio de sesión vía una conexión TCP/IP diferente a la actual, el sistema responde con un mensaje de Respuesta de inicio de sesión con estatus igual a “C” y cierra la segunda conexión TCP/IP. La primer conexión no es cerrada en este caso.



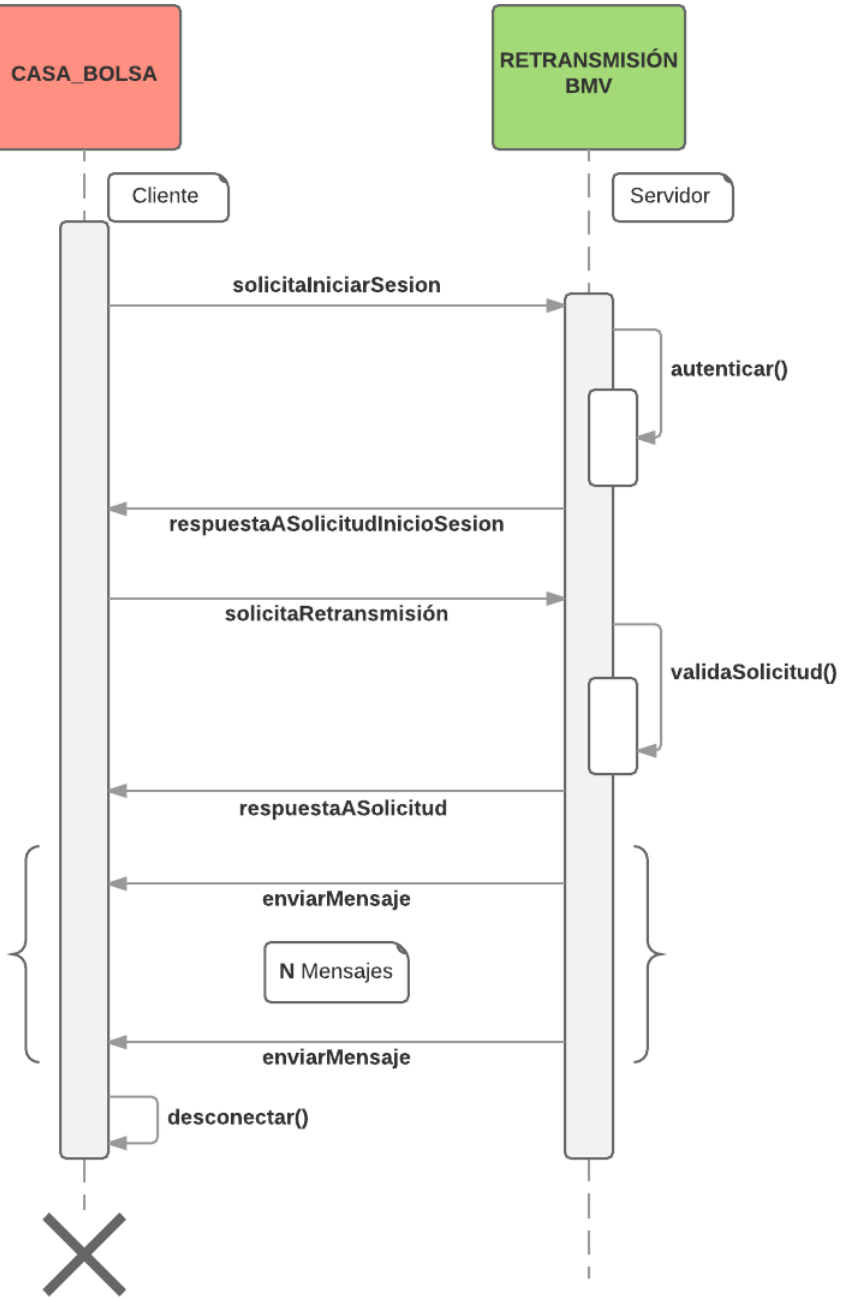
También existen casos en los que el inicio de sesión no es exitoso y no se envía una respuesta como se puede ver en la siguiente imagen

- Si un intento de inicio de sesión falla porque no es válido el usuario, la contraseña o la dirección IP del consumidor o si un mensaje es enviado al servidor antes de que el inicio de sesión sea establecido, el servidor acabará la conexión TCP/IP con el receptor sin enviar un mensaje de Respuesta de inicio de sesión.
- Si un mensaje de Solicitud de retransmisión o Solicitud de snapshot no es recibido dentro de los 5 segundos posteriores a un satisfactorio inicio de sesión, el servidor finalizará la conexión TCP/IP con el receptor sin enviar un mensaje notificando el motivo.
- Si un mensaje de Solicitud de inicio de sesión no es recibido dentro de los 5 segundos posteriores a la conexión TCP/IP establecida el servidor finalizará la conexión TCP/IP sin enviar un mensaje avisando el motivo.



Servicio de retransmisiones

El canal TCP para Retransmisión debe ser usado por los destinatarios para recuperarse de una pérdida de datos a pequeña escala. Éste permite a los consumidores solicitar retransmisión de un limitado número de mensajes que ya han sido publicados por el canal multicast. El canal está configurado para soportar la retransmisión de los últimos 50,000 mensajes publicados.

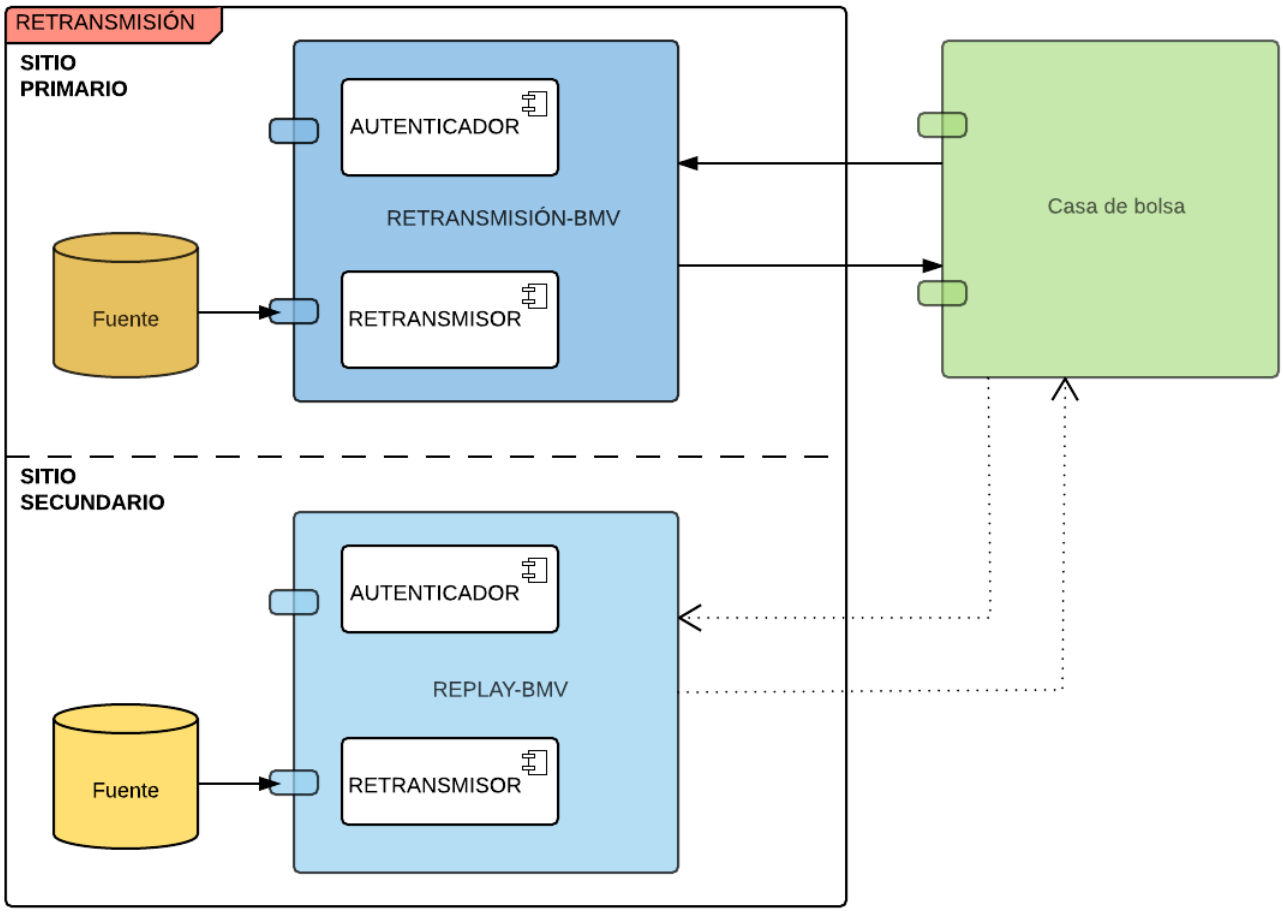


Cada receptor puede iniciar sesión en el canal de retransmisión y solicitar el envío de una cierta cantidad de mensajes que se han difundido por un cierto grupo y puerto multicast, pero las solicitudes solo podrán realizarse un limitado número de ocasiones cada día. Los destinatarios

pueden solicitar al Administrador de Market Data en la BMV reiniciar su contador de peticiones sobre el canal de retransmisión, esta funcionalidad intenta ayudar a manejar una situación de emergencia y no debería ser empleada como una práctica normal.

Si un mismo consumidor envía múltiples solicitudes sobre el canal de retransmisión, ellas serán procesadas secuencialmente (es decir una a la vez). No se puede cancelar una solicitud de retransmisión.

En caso de un problema en el sitio primario en el que no se pueda restablecer la operación, las peticiones de retransmisión tendrán que hacerse en el sitio de respaldo. BMV será el encargado de notificar el momento en el que se migrarán los servicios al sitio de respaldo.



Solicitando mensajes perdidos

Una vez conectado al canal de retransmisión, los consumidores pueden usar el mensaje de Solicitud de retransmisión para pedir los mensajes perdidos. La solicitud deberá incluir el número de secuencia del primer mensaje en el rango a ser retransmitido, junto con el número de mensajes a ser retransmitidos.

La petición será atendida desde el servidor de caché de los últimos mensajes publicados en el canal multicast. Si la solicitud de retransmisión incluye uno o más mensajes que no están el

Servidor de caché, la solicitud entera será rechazada con un mensaje de Respuesta de snapshot y ningún mensaje será retransmitido.

Respuesta a una solicitud de retransmisión

El servidor responderá a un mensaje de Solicitud de retransmisión con un mensaje de Respuesta de retransmisión para indicar si la retransmisión es satisfactoria o no. Un valor diferente de “A” en el campo status indicará que la solicitud ha sido rechazada.

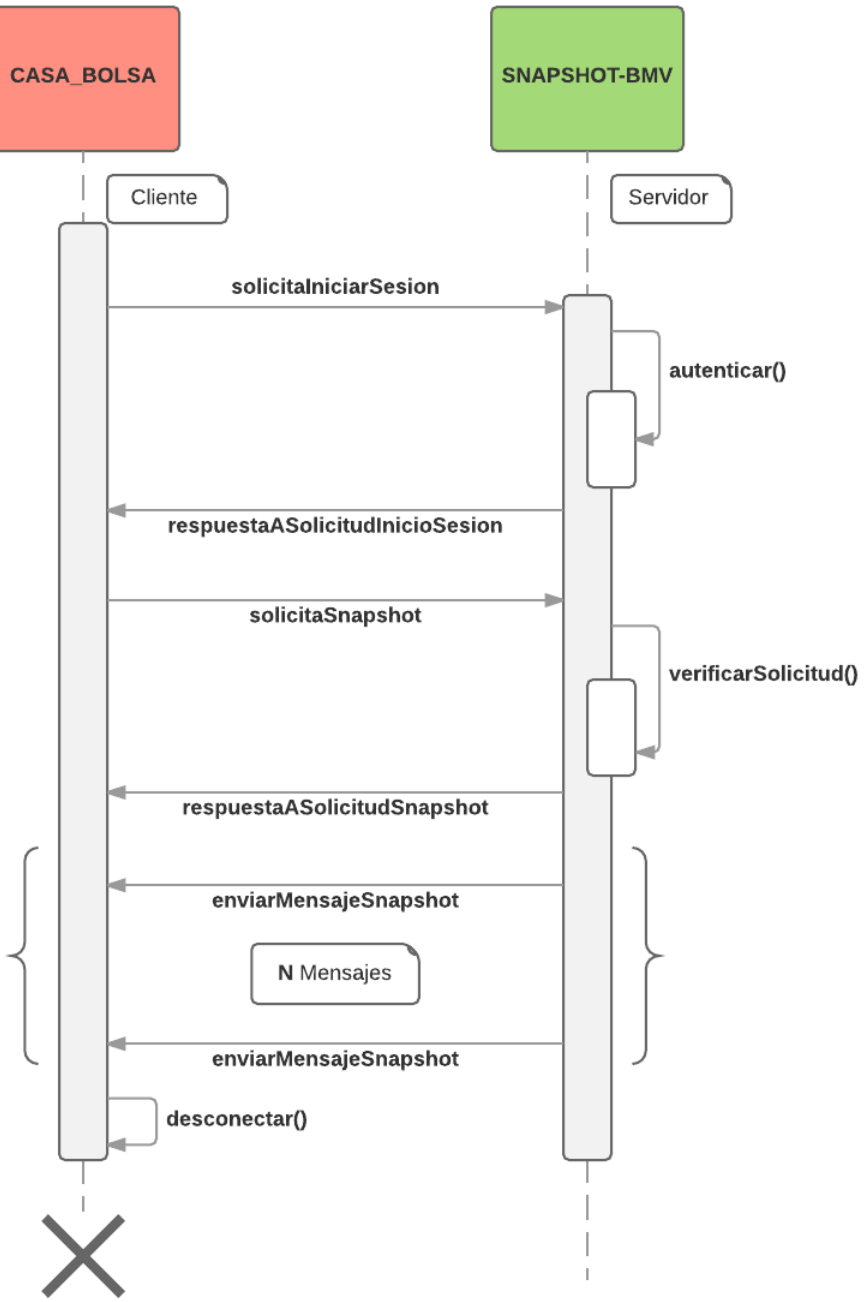
En el caso de una solicitud satisfactoria, el servidor retransmitirá los mensajes solicitados inmediatamente después del mensaje de Respuesta de retransmisión. Los números de secuencia de los mensajes retransmitidos serán los mismos como cuando ellos fueron transmitidos por el canal multicast.

Terminar conexión

Si el receptor no envía una solicitud de Finalización de sesión y no termina la conexión durante los siguientes 5 segundos posteriores al momento del envío del último mensaje perdido, el servidor finalizará la conexión TCP/IP.

Servicio de snapshots

El canal TCP para Snapshots debe ser usado por los destinatarios para recuperarse de una pérdida de datos a gran escala (es decir a una conexión tardía al mercado o a una gran interrupción).

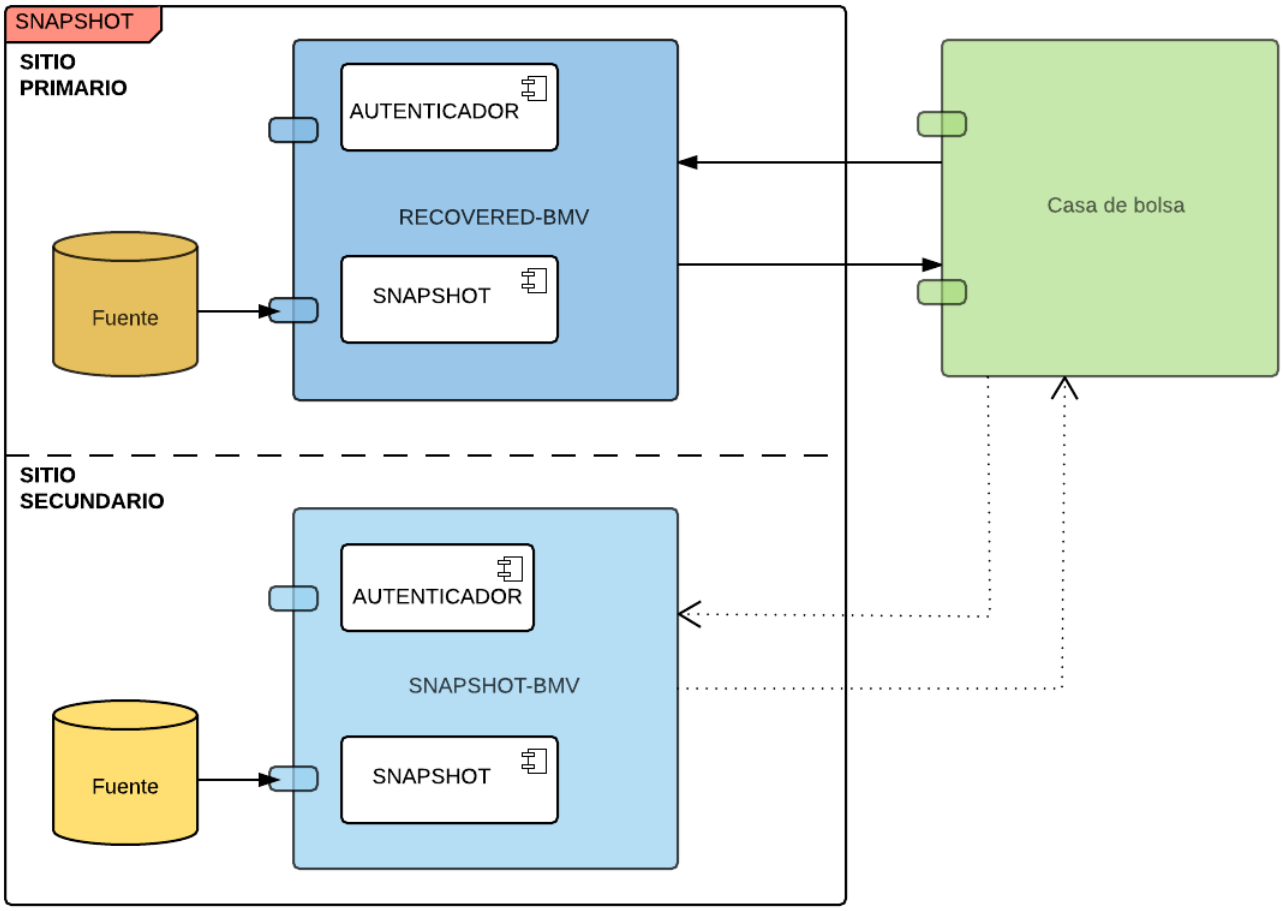


Los servicios ofrecidos por el canal de distribución se encuentran listados en el Catálogo Tipo de Snapshot.

Cada consumidor puede iniciar sesión en el canal de snapshots y solicitar él envió de un cierto snapshot, pero las solicitudes solo podrán realizarse un limitado número de ocasiones cada día. Los destinatarios pueden solicitar al Administrador de Market Data en la BMV reiniciar su contador de peticiones sobre este canal, esta funcionalidad intenta ayudar a manejar una situación de emergencia y no debería ser empleada como una práctica normal.

Si un receptor envía múltiples solicitudes sobre este canal, serán procesadas secuencialmente (es decir una a la vez). No se puede cancelar una solicitud.

En caso de un problema en el sitio primario en el que no se pueda restablecer la operación, las peticiones de snapshots tendrán que hacerse en el sitio de respaldo.



Solicitando un snapshot

Cuando el inicio de sesión ha sido aceptado entonces los receptores podrán usar el mensaje de Solicitud de snapshot para descargar la lista de los instrumentos activos, solicitar las órdenes activas, los niveles de precio, mejores posturas o algunos de los últimos hechos que han ocurrido al momento de la petición.

Dentro del mensaje de Solicitud de snapshot existe un campo requerido en donde envían el identificador del producto del cual requieren el snapshot, en caso de no enviar el producto la solicitud es rechazada con el mensaje Respuesta de Snapshot.

También existe un campo de tipo de snapshot en donde es requerido indicar uno de los 5 tipos de snapshots que existen, en caso de no enviar el tipo de snapshot la solicitud es rechazada con el mensaje Respuesta de Snapshot.

El campo identificador del instrumento dentro del mensaje Solicitud de snapshot no es requerido y en caso de que no se envíe, la solicitud será atendida con la información de todos los instrumentos del producto del que se está solicitando el snapshot.

A. Lista de instrumentos

Una petición de la lista de instrumentos aceptada genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será atendida. Posterior a la respuesta se enviarán los Catálogos de instrumentos que fueron difundidos al inicio del día por el grupo y puerto multicast de la solicitud.

No se puede solicitar el detalle de un solo instrumento, en este caso siempre se enviará un grupo completo.

Al finalizar de enviar los mensajes de Catálogos de instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado indicando que la solicitud ha sido completada. En este caso el mensaje de fin incluirá la secuencia con la cual se sincroniza con respecto al flujo en línea.

B-1. Respuesta a un snapshot de profundidad completa de un solo instrumento

Una petición aceptada de un snapshot de profundidad completa sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje de Estado del instrumento seguido de las órdenes que están activas dentro del libro principal y al final un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

B-2. Respuesta a un snapshot de profundidad completa de todos los instrumentos que se distribuyen a través de un grupo y puerto multicast

Una petición aceptada de un snapshot de profundidad completa sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será un mensaje de Estado del instrumento seguido de las órdenes que están activas dentro del libro principal para ese instrumento. Cuando termine de difundir las órdenes del instrumento se enviará otro mensaje de Estado del instrumento con el siguiente instrumento a ser enviado seguido de sus posturas.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

C-1. Respuesta a un snapshot de niveles de precio de un solo instrumento

Una petición aceptada de un snapshot de niveles de precio sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje de Estado del instrumento seguido del último mensaje de profundidad que ha sido enviado para ese instrumento y al final un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

C-2. Respuesta a un snapshot de niveles de precio de todos los instrumentos que se distribuyen a través de un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot de niveles de precio sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será un mensaje de Estado del instrumento seguido del último mensaje de profundidad que ha sido enviado para ese instrumento. Cuando termine de difundir el mensaje de profundidad del instrumento se enviará otro mensaje de Estado del instrumento con el siguiente instrumento a ser enviado seguido de su mensaje de profundidad.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

D-1. Respuesta a un snapshot de hechos de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot de hechos sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje de Estado del instrumento seguido de la cantidad de hechos que hayan sido generados. Las transacciones que se irán almacenando serán tanto las bajas como las altas de hechos. Al terminar de enviarse los hechos se enviará un mensaje de Snapshot complete en donde se indica que ha terminado la transacción.

D-2. Respuesta a un snapshot de hechos de todos los instrumentos que se distribuyen a través de un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot de hechos sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será un mensaje de Estado del instrumento seguido de la cantidad de hechos que hayan sido generados. Cuando se terminen de difundir los hechos se enviará otro mensaje de Estado del instrumento con el siguiente instrumento a ser enviado seguido de sus correspondientes hechos.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado.

E-1. Respuesta a un snapshot de mejores posturas de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot de mejores posturas sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje de Estado del instrumento seguido de dos mensajes que indican la mejor postura por lado del instrumento y al final un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

E-2. Respuesta a un snapshot de mejores posturas de todos los instrumentos que se distribuyen a través de un grupo y puerto multicast

Una petición aceptada de un snapshot de mejores posturas sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se

enviará será un mensaje de Estado del instrumento seguido de los mensajes de mejores posturas del instrumento. Cuando termine de difundir los mensajes de mejores posturas se enviará otro mensaje de Estado del instrumento con el siguiente instrumento a ser enviado.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

F-1. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y los hechos de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y los hechos sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje del catálogo que corresponde al instrumento seguido del mensaje del Estado del instrumento seguido de las órdenes que están activas dentro del libro principal y todos los hechos del instrumento finalizando con un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

F-2. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y los hechos de un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y los hechos sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será el catálogo del instrumento después un mensaje de Estado del instrumento seguido de las órdenes que están activas dentro del libro principal seguido de los hechos para ese instrumento. Cuando termine de difundir los mensajes del instrumento se enviará otro bloque de mensajes en el orden indicado del siguiente instrumento a ser enviado.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

G-1. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el úlitmo mensaje de niveles de precio y los hechos de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el úlitmo mensaje de niveles de precio y los hechos sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje del catálogo del instrumento seguido del mensaje de Estado del instrumento seguido del último mensaje de profundidad que ha sido enviado seguido los hechos para ese instrumento y al final un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

G-2. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el úlitmo mensaje de niveles de precio y los hechos sobre un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el último mensaje de nivel de precio y los hechos sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será el catálogo

del instrumento, seguido del mensaje de Estado del instrumento, después el último mensaje de niveles de precio que ha sido enviado para ese instrumento y los hechos del instrumento. Cuando termine de difundir los mensajes del instrumento se enviará otro bloque de mensajes en el orden indicado del siguiente instrumento.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

H-1. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y los hechos de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y los hechos sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje del catálogo del instrumento seguido del mensaje de Estado del instrumento después los mensajes de mejores posturas seguido de los hechos del instrumento. Al terminar de enviarse los hechos finalizando con un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

H-2. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y los hechos sobre un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y los hechos sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será el catálogo del instrumento, seguido del mensaje de Estado del instrumento, después el mensaje de mejores posturas que ha sido enviado para ese instrumento y los hechos del instrumento. Cuando termine de difundir los mensajes del instrumento se enviará otro bloque de mensajes en el orden indicado del siguiente instrumento.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

I-1. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y el último hecho que fija precio de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y el hecho que fija precio sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje del catálogo que corresponde al instrumento seguido del mensaje del Estado del instrumento seguido de las órdenes que están activas dentro del libro principal y el hecho que fija precio del instrumento finalizando con un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

I-2. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y el hecho que fija precio sobre un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, los mensajes de profundidad completa y el hecho que fija precio sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se

enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será el catálogo del instrumento después un mensaje de Estado del instrumento seguido de las órdenes que están activas dentro del libro principal seguido del hecho que fija precio para ese instrumento. Cuando termine de difundir los mensajes del instrumento se enviará otro bloque de mensajes en el orden indicado del siguiente instrumento a ser enviado.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

J-1. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el último mensaje de niveles de precio y el hecho que fija precio de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el último mensaje de niveles de precio y el hecho que fija precio sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje del catálogo del instrumento seguido del mensaje de Estado del instrumento seguido del último mensaje de profundidad que ha sido enviado seguido del hecho que fija precio para ese instrumento y al final un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

J-2. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el último mensaje de niveles de precio y el hecho que fija precio sobre un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, el último mensaje de nivel de precio y el hecho que fija precio sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será el catálogo del instrumento, seguido del mensaje de Estado del instrumento, después el último mensaje de niveles de precio que ha sido enviado para ese instrumento y el hecho que fija precio del instrumento. Cuando termine de difundir los mensajes del instrumento se enviará otro bloque de mensajes en el orden indicado del siguiente instrumento.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

K-1. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y el hecho que fija precio de un solo instrumento.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y el hecho que fija precio sobre un instrumento genera un mensaje de Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después de eso se enviará un mensaje del catálogo del instrumento seguido del mensaje de Estado del instrumento después los mensajes de mejores posturas seguido del hecho que fija precio del instrumento. Al terminar de enviarse los hechos finalizando con un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

K-2. Respuesta a un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y el hecho que fija precio sobre un grupo y puerto multicast.

Una petición aceptada de un snapshot combinado del catálogo del instrumento, las mejores posturas y el hecho que fija precio sobre un grupo y puerto multicast genera un mensaje de

Respuesta de snapshot indicando que la solicitud será procesada. Después se enviarán los mensajes en bloques separados por instrumento. Lo primero que se enviará será el catálogo del instrumento, seguido del mensaje de Estado del instrumento, después el mensaje de mejores posturas que ha sido enviado para ese instrumento y el hecho que fija precio del instrumento. Cuando termine de difundir los mensajes del instrumento se enviará otro bloque de mensajes en el orden indicado del siguiente instrumento.

Al finalizar con todos los instrumentos se enviará un mensaje de Snapshot terminado con la secuencia con la que se sincroniza con respecto al canal que distribuye la información en línea.

Recuperación de servicios en la recepción y solicitud de mensajes

Visto de manera muy general, como ya se ha dicho el protocolo INTRA Multicast para Market Data se compone de:

- Servicio de información en línea que distribuye la misma información por medio de dos aplicaciones (denominados Feeds) sobre canales multicast diferentes.
- Servicio de retransmisiones, destinado a la recuperación de una cantidad de mensajes menores a 50,000.
- Servicio de snapshots, destinado a la recuperación ante una gran pérdida de mensajes o de una conexión a destiempo al mercado.

El siguiente apartado presenta la forma de actuar de cada uno de los componentes luego de algún fallo presentado en uno o más de ellos y que acciones podrían ejecutar los consumidores del Market Data.

Fallos en distribución y recepción sobre el Servicio de información en línea

Fallo de una de las aplicaciones encargada de distribuir uno de los dos feeds que envían la información de alguno de los productos ofrecidos vía multicast

Existen dos aplicaciones distribuyendo la misma información, por canales multicast diferentes. Suponga el escenario de que uno de ellos falle por alguna razón, considere el Feed A por ejemplo:

Por un lado, el Feed B, que permanece en servicio seguirá proporcionando mensajes de forma normal; es decir, se mantendrá el flujo y envío de mensajes que salen de él, sin alterar o perder la secuencia de estos. Una vez restablecido el servicio en el Feed A, que presentó la falla, se continúa con el envío de mensajes en la misma secuencia en que se encuentre el Feed B al momento de dicho restablecimiento.

En resumen, ¿Cómo se vería este escenario con un ejemplo? Suponga al inicio que el Feed A y B están funcionando a la par enviando los mismos mensajes. Ahora suponga que el Feed A falla luego del envío de la secuencia 1,000,000 durante la sesión 1. El Feed B continuará trabajando ininterrumpidamente. Posteriormente, el Feed A restablece su servicio cuando el Feed B se encuentra en la secuencia 1'500,000, el mensaje y secuencia con que iniciará ese Feed A será justo la correspondiente al mensaje 1'500,000 del Feed B.

Es importante señalar en este punto que, bajo el presente escenario, el valor del campo identificador de sesión que se envía en todos los encabezados de los mensajes enviados a través de los canales multicast y unicast seguirá siendo el mismo.

Fallo en la recepción de ambos feeds que se encargan de difundir la información por completo de alguno de los productos que se ofrecen vía multicast

La recepción de mensajes puede verse interrumpida de forma natural por espacios breves de tiempo si y sólo si durante ese lapso de tiempo no se han generado mensajes, pero como se señaló previamente en la documentación, existe un mensaje administrativo denominado Heartbeat que será difundido cada 5 segundos en periodos de inactividad. Derivado de lo anterior en cada uno de los canales multicast deberá fluir por lo menos un mensaje cada 5 segundos.

Los periodos en los cuales se debe de distribuir por lo menos un mensaje cada 5 segundos es entre la recepción del mensaje de Eventos del sistema con código A, que denota las horas de inicio de los sistemas y con la recepción del mensaje de Eventos del sistema con código K, que significa que han terminado las horas en las que los sistemas permanecen en funcionamiento.

La no recepción de mensajes (incluido el de Heartbeat) es sinónimo de un problema en curso y para lo cual deben consultar al área de soporte Market Data para el apoyo en el diagnóstico del problema.

Fallo en el servicio de retransmisiones

El servicio de retransmisiones se compone de dos aplicaciones destinadas a la retransmisión de mensajes vía unicast. Una de ellas denominada primaria y una más secundaría o alterna. Todas las solicitudes de retransmisión deben ser dirigidas a la aplicación primaria.

Suponga el escenario donde no es posible establecer comunicación con la aplicación de retransmisión primaria, es decir no es posible realizar una solicitud de retransmisión. Después de tres intentos de conexión al servicio primario con un lapso entre intentos de conexión de 5 segundos deberá intentarse la conexión con el servicio alterno. Si el servicio alterno contesta las peticiones entonces ahí se deberán seguir haciendo las solicitudes.

En el caso en el que no responda ni el servicio primario ni el servicio alterno, entonces deberá ponerse en contacto con el equipo de soporte de Market Data de la BMV para conocer el estatus del servicio.

Respecto a la aplicación de retransmisión secundaria, ésta solo estará disponible a los usuarios sí la aplicación primaria no está disponible de las peticiones de retransmisión se atenderán sobre este nuevo secuenciador, perdiendo la historia de los mensajes que se hayan difundido con la sesión anterior debido a un fallo. En el caso en el que se hagan peticiones el servicio alterno y el servicio primario esté disponible, entonces las solicitudes serán rechazadas.

Es importante señalar en este punto que, bajo el presente escenario, el valor del campo identificador de sesión que se envía en todos los encabezados de los mensajes enviados a través de los canales multicast y unicast seguirá siendo el mismo.

Fallo en el servicio de snapshots

El servicio de snapshots se compone de dos aplicaciones destinadas al envío de mensajes vía unicast. Una de ellas denominada primaria y una más secundaría o alterna. Todas las solicitudes de snapshots deben ser dirigidas a la aplicación primaria.

Suponga el escenario donde no es posible establecer comunicación con la aplicación de snapshots primaria. Después de tres intentos de conexión al servicio primario con un lapso entre intentos de conexión de 5 segundos deberá intentarse la conexión con el servicio alterno. Si el servicio alterno contesta las peticiones entonces ahí se deberán seguir haciendo las solicitudes.

En el caso en el que no responda ni el servicio primario ni el servicio alterno, entonces deberá ponerse en contacto con el equipo de soporte de Market Data de la BMV para conocer el estatus del servicio.

Respecto a la aplicación de snapshots secundaria, ésta solo estará disponible a los usuarios sí la aplicación primaria no está disponible debido a un fallo. En el caso en el que se hagan peticiones el servicio alterno y el servicio primario esté disponible, entonces las solicitudes serán rechazadas.

Es importante señalar en este punto que, bajo el presente escenario, el valor del campo identificador de sesión que se envía en todos los encabezados de los mensajes enviados a través de los canales multicast y unicast seguirá siendo el mismo.

Cambio de sesión y reinicio de secuencias en los diferentes canales de comunicación

Al ocurrir un problema en la difusión de la información de Market Data y por la cual se necesiten reiniciar las secuencias el procedimiento será el siguiente:

- Tanto los canales multicast como los canales unicast comenzaran a enviar un nuevo valor en el campo de Identificador de sesión en el encabezado comenzando de nuevo desde la secuencia uno.
- Las peticiones de retransmisión se atenderán sobre este nuevo secuenciador, perdiendo la historia de los mensajes que se hayan difundido con la sesión anterior.
- El servicio de snapshots no perderá la historia de los mensajes y podrá seguir atendiendo las peticiones, solo que ahora cuando mande el mensaje de Snapshot terminado informará la sesión y secuencias nuevas del flujo en línea.

Es de vital importancia que todos receptores del protocolo INTRA Multicast para Market Data tengan presente dichas consideraciones en sus correspondientes desarrollos para consumir y solicitar la información contenida en los mensajes de forma adecuada.

Indice

1. Multicast
    1. Producción
    2. DRP
    3. Pruebas
2. Servicios de Recuperación (TCP/IP)
3. Source IP
4. Rendezvous Point
    1. Desde la Red Financiera
    2. Desde Collocation y Equinix
    3. Desde la VPN

Multicast

Producción

Producto	FEED A		FEED B	
	IP	PORT	IP	PORT
1	239.100.100.1	12121	239.100.200.1	12122
2	239.100.100.2	12121	239.100.200.2	12122
3	239.100.100.3	12121	239.100.200.3	12122
4	239.100.100.4	12121	239.100.200.4	12122
5	239.100.100.5	12121	239.100.200.5	12122
6	239.100.100.6	12121	239.100.200.6	12122
7	239.100.100.7	12121	239.100.200.7	12122
8	239.100.100.8	12121	239.100.200.8	12122
9	239.100.100.9	12121	239.100.200.9	12122
10	239.100.100.10	12121	239.100.200.10	12122
11	239.100.100.11	12121	239.100.200.11	12122
12	239.100.100.12	12121	239.100.200.12	12122
13	239.100.100.13	12121	239.100.200.13	12122
14	239.100.100.14	12121	239.100.200.14	12122
15	239.100.100.15	12121	239.100.200.15	12122
16	239.100.100.16	12121	239.100.200.16	12122
17	239.100.100.17	12121	239.100.200.17	12122

18	239.100.100.18	12121	239.100.200.18	12122
19	239.100.100.19	12121	239.100.200.19	12122
20	239.100.100.20	12121	239.100.200.20	12122
21	239.100.100.21	12121	239.100.200.21	12122
22	239.100.100.22	12121	239.100.200.22	12122
23	239.100.100.23	12121	239.100.200.23	12122
24	239.100.100.24	12121	239.100.200.24	12122
25	239.100.100.25	12121	239.100.200.25	12122
26	239.100.100.26	12121	239.100.200.26	12122
27	239.100.100.27	12121	239.100.200.27	12122
28	239.100.100.28	12121	239.100.200.28	12122
29	239.100.100.29	12121	239.100.200.29	12122
32	239.100.100.32	12121	239.100.200.32	12122
33	239.100.100.33	12121	239.100.200.33	12122
34	239.100.100.34	12121	239.100.200.34	12122
35	239.100.100.35	12121	239.100.200.35	12122
36	239.100.100.36	12121	239.100.200.36	12122
37	239.100.100.37	12121	239.100.200.37	12122
40	239.100.100.40	12121	239.100.200.40	12122

(Regresar)

DRP

Producto	FEED A		FEED B	
	IP	PORT	IP	PORT
1	239.150.100.1	12131	239.150.200.1	12132
2	239.150.100.2	12131	239.150.200.2	12132
3	239.150.100.3	12131	239.150.200.3	12132
4	239.150.100.4	12131	239.150.200.4	12132
5	239.150.100.5	12131	239.150.200.5	12132
6	239.150.100.6	12131	239.150.200.6	12132
7	239.150.100.7	12131	239.150.200.7	12132
8	239.150.100.8	12131	239.150.200.8	12132
9	239.150.100.9	12131	239.150.200.9	12132
10	239.150.100.10	12131	239.150.200.10	12132
11	239.150.100.11	12131	239.150.200.11	12132
12	239.150.100.12	12131	239.150.200.12	12132
13	239.150.100.13	12131	239.150.200.13	12132
14	239.150.100.14	12131	239.150.200.14	12132
15	239.150.100.15	12131	239.150.200.15	12132
16	239.150.100.16	12131	239.150.200.16	12132
17	239.150.100.17	12131	239.150.200.17	12132
18	239.150.100.18	12131	239.150.200.18	12132
19	239.150.100.19	12131	239.150.200.19	12132
20	239.150.100.20	12131	239.150.200.20	12132
21	239.150.100.21	12131	239.150.200.21	12132
22	239.150.100.22	12131	239.150.200.22	12132
23	239.150.100.23	12131	239.150.200.23	12132

24	239.150.100.24	12131	239.150.200.24	12132
25	239.150.100.25	12131	239.150.200.25	12132
26	239.150.100.26	12131	239.150.200.26	12132
27	239.150.100.27	12131	239.150.200.27	12132
28	239.150.100.28	12131	239.150.200.28	12132
29	239.150.100.29	12131	239.150.200.29	12132
32	239.150.100.32	12131	239.150.200.32	12132
33	239.150.100.33	12131	239.150.200.33	12132
34	239.150.100.34	12131	239.150.200.34	12132
35	239.150.100.35	12131	239.150.200.35	12132
36	239.150.100.36	12131	239.150.200.36	12132
37	239.150.100.37	12131	239.150.200.37	12132
40	239.150.100.40	12131	239.150.200.40	12132

(Regresar)

Pruebas

Producto	FEED A		FEED B	
	IP	PORT	IP	PORT
1	239.200.100.1	12141	239.200.200.1	12142
2	239.200.100.2	12141	239.200.200.2	12142
3	239.200.100.3	12141	239.200.200.3	12142
4	239.200.100.4	12141	239.200.200.4	12142
5	239.200.100.5	12141	239.200.200.5	12142
6	239.200.100.6	12141	239.200.200.6	12142
7	239.200.100.7	12141	239.200.200.7	12142
8	239.200.100.8	12141	239.200.200.8	12142
9	239.200.100.9	12141	239.200.200.9	12142
10	239.200.100.10	12141	239.200.200.10	12142
11	239.200.100.11	12141	239.200.200.11	12142

12	239.200.100.12	12141	239.200.200.12	12142
13	239.200.100.13	12141	239.200.200.13	12142
14	239.200.100.14	12141	239.200.200.14	12142
15	239.200.100.15	12141	239.200.200.15	12142
16	239.200.100.16	12141	239.200.200.16	12142
17	239.200.100.17	12141	239.200.200.17	12142
18	239.200.100.18	12141	239.200.200.18	12142
19	239.200.100.19	12141	239.200.200.19	12142
20	239.200.100.20	12141	239.200.200.20	12142
21	239.200.100.21	12141	239.200.200.21	12142
22	239.200.100.22	12141	239.200.200.22	12142
23	239.200.100.23	12141	239.200.200.23	12142
24	239.200.100.24	12141	239.200.200.24	12142
25	239.200.100.25	12141	239.200.200.25	12142
26	239.200.100.26	12141	239.200.200.26	12142
27	239.200.100.27	12141	239.200.200.27	12142
28	239.200.100.28	12141	239.200.200.28	12142
29	239.200.100.29	12141	239.200.200.29	12142
32	239.200.100.32	12141	239.200.200.32	12142
33	239.200.100.33	12141	239.200.200.33	12142
34	239.200.100.34	12141	239.200.200.34	12142
35	239.200.100.35	12141	239.200.200.35	12142
36	239.200.100.36	12141	239.200.200.36	12142
37	239.200.100.37	12141	239.200.200.37	12142
40	239.200.100.40	12141	239.200.200.40	12142

(Regresar)

Servicios de Recuperación (TCP/IP)

Ambiente	IP	PORT
Producción / *Production*	10.100.196.78	52001
Producción / *Production*	10.100.196.79	52002
DRP	10.100.236.143	51001
DRP	10.100.236.144	51002
Pruebas / *Test*	10.100.236.141	50002
Pruebas / *Test*	10.100.236.142	50001

Source IP

Ambiente	SOURCE IP
Producción	10.239.196.0 / 24
DRP	10.239.236.0 / 24
Pruebas	10.239.236.0 / 24

(Regresar)

Rendezvous Point

Desde la Red financiera

Ambiente	FEED A	FEED B
Producción	10.239.196.248 o 10.239.196.249*	10.239.196.252
DRP	10.239.236.253	10.239.236.252
Pruebas	10.239.236.253	10.239.236.252

* El área de comunicaciones de BMV confirmará el RP dependiendo del Router de agregación.

Desde Collocation y Equinix

AMBIENTE	FEED A	FEED B
Producción	10.239.196.247	10.239.196.246

Desde la VPN

AMBIENTE	FEED A
Producción	10.239.196.245
DRP	10.239.236.245
Pruebas	10.239.236.245

Introducción

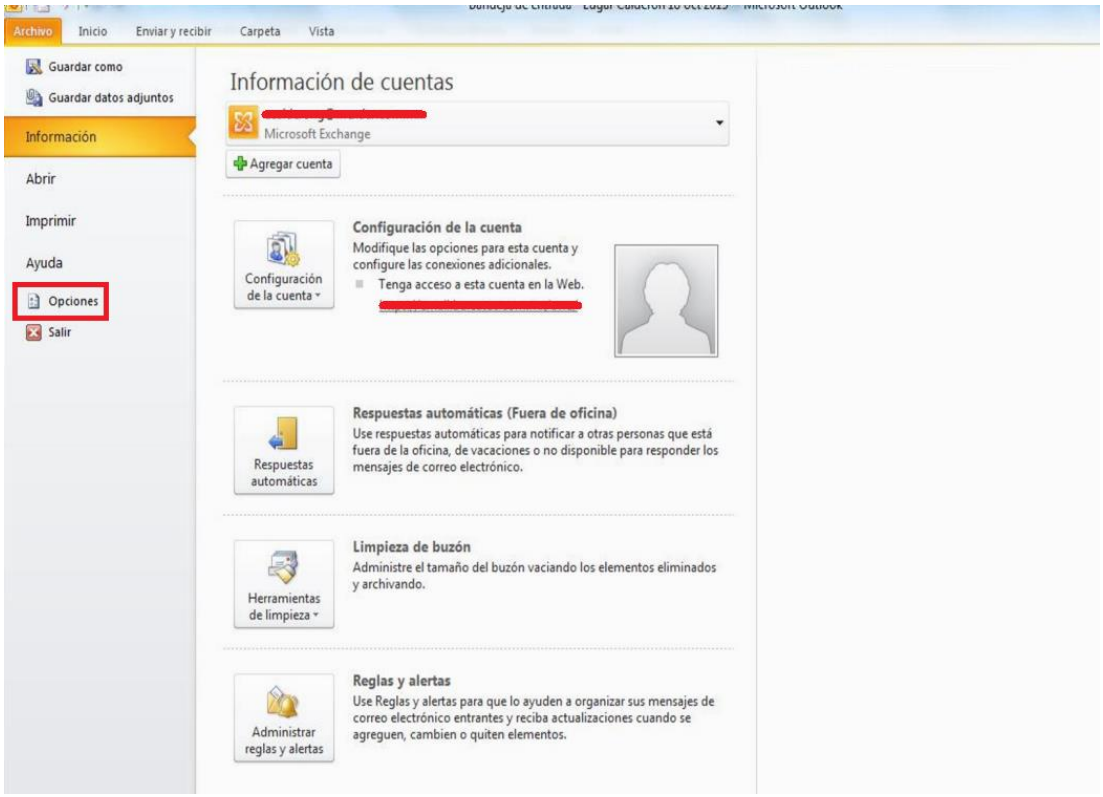
Descripción del procedimiento para instalar un certificado de seguridad en el correo electrónico (Microsoft Outlook) a fin de poder recibir y leer información encriptada correctamente.

Prerequisitos

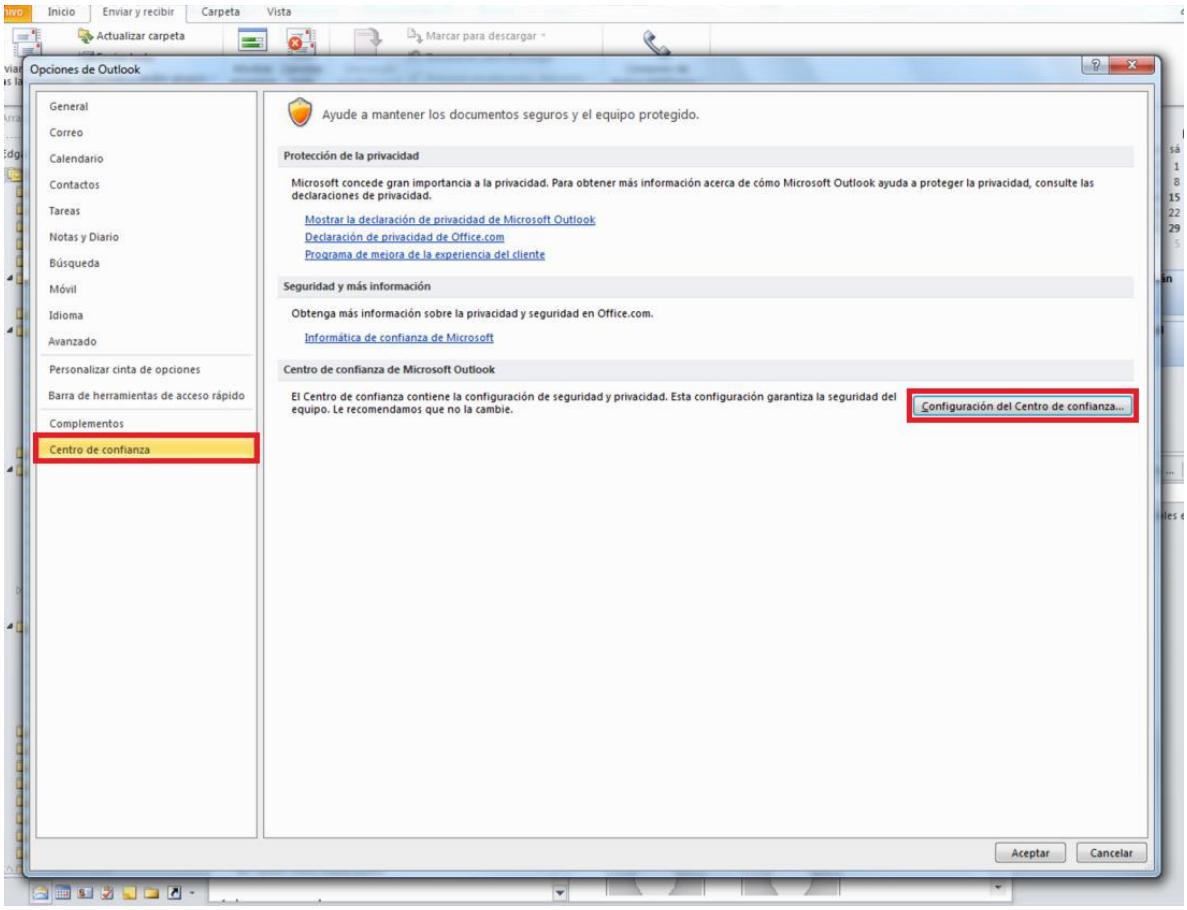
Contar con el archivo "keystore_mcast.p12" y la contraseña asociada al certificado. En caso de no contar con el archivo y la contraseña favor de solicitarlo al equipo de Soporte Market Data.

Procedimiento

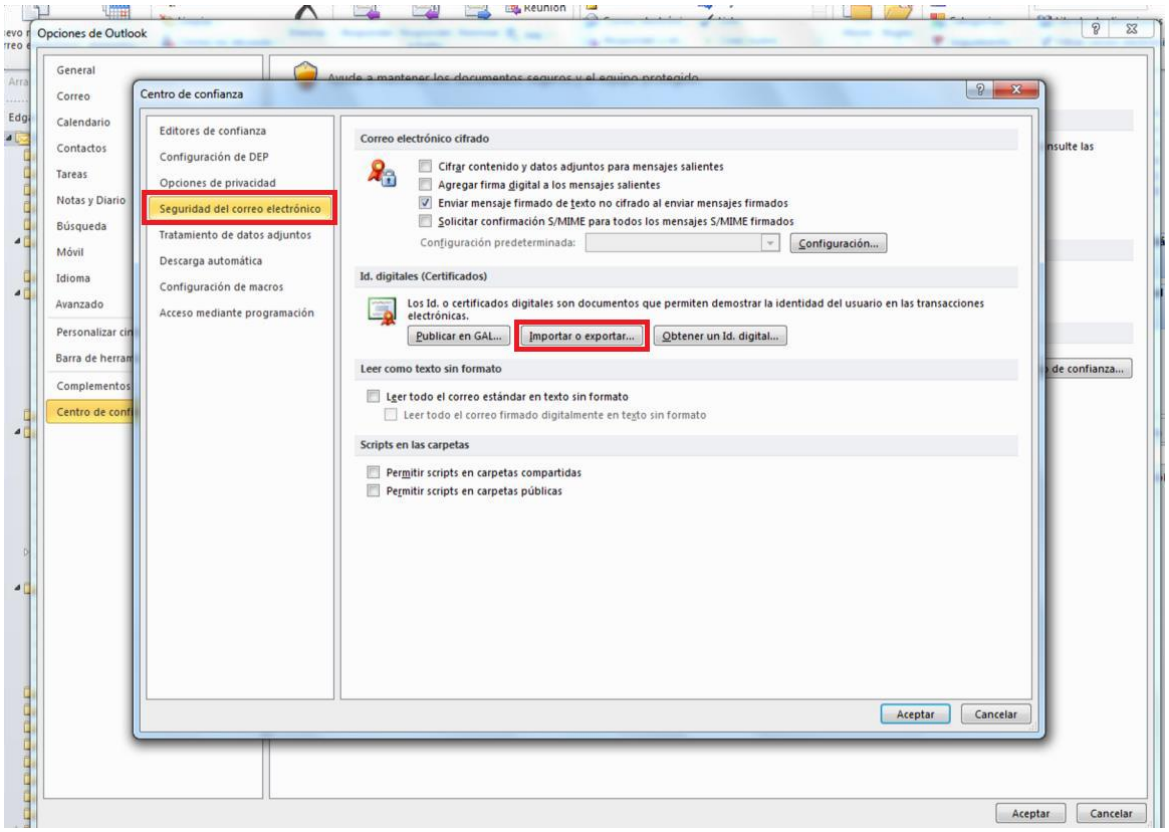
1. Ingresar a Microsoft Outlook.
2. Ir a Archivo y posteriormente dar click en "Opciones".



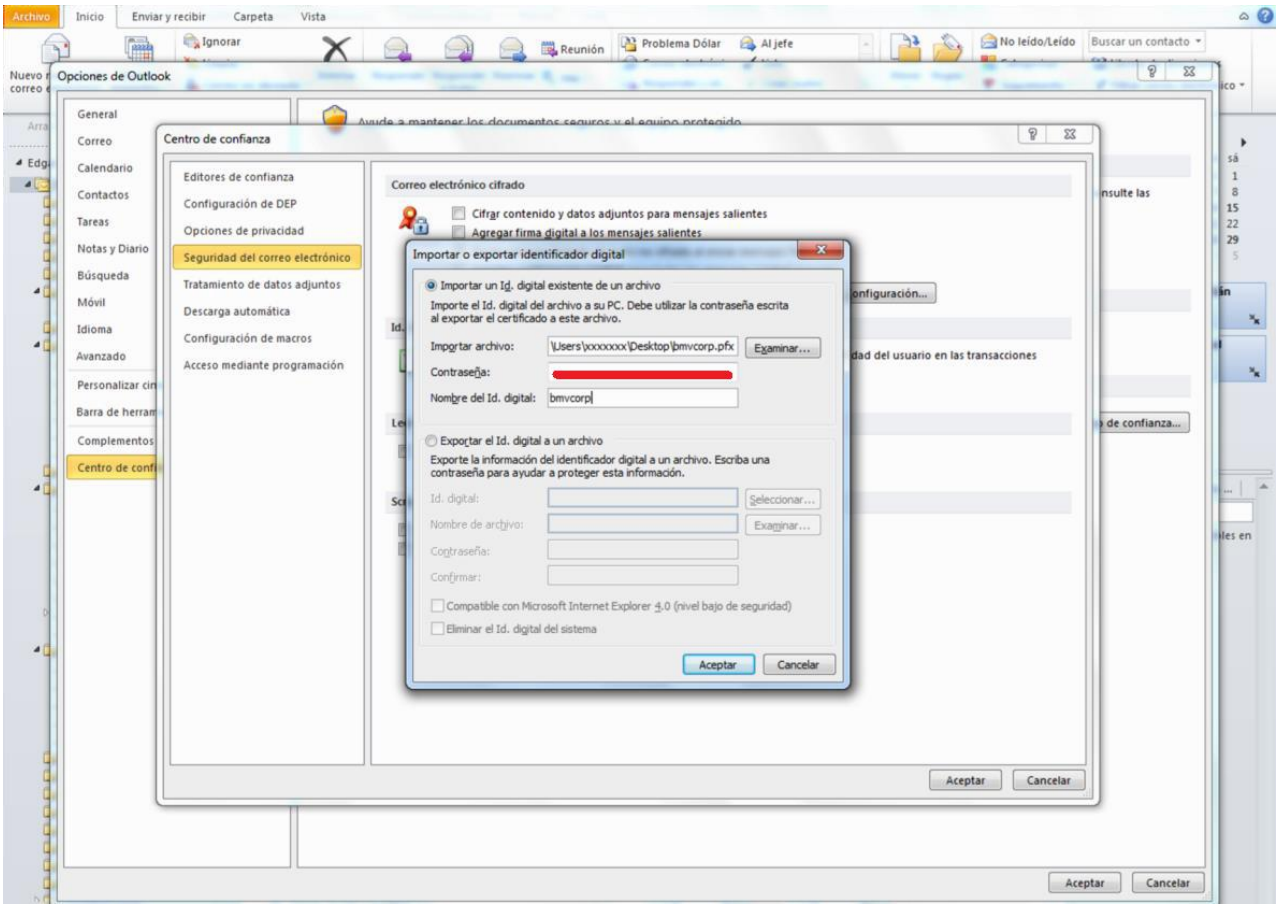
3. Ir a la opción "Centro de Confianza" y dar click en "Configuración del Centro de confianza".



4. Ir a la opción de "Seguridad del correo electrónico" y dar click en "Importar o Exportar".



5. Dentro de "Importar o Exportar" llenar la información con base en lo siguiente:
   - En "Importar archivo" dar click en el botón "Examinar" y seleccionar el archivo "keystore_mcast.p12" (este archivo debió haber sido proporcionado por el equipo de Soporte Market Data).
   - En "Contraseña", introducir la contraseña proporcionada por el equipo de Soporte Market Data.
   - En "Nombre del Id. digital" asignar un nombre (se propone el nombre de "bmvmcorp").
   - Dar click en aceptar


Archivo
Inicio
Enviar y recibir
Carpeta
Vista
Ignorar
Reunión
Problema Dólar
Al jefe
No leído/Leído
Buscar un contacto
Opciones de Outlook
General
Correo
Calendario
Contactos
Tareas
Notas y Diario
Búsqueda
Móvil
Idioma
Avanzado
Centro de confianza
Editores de confianza
Configuración de DEP
Opciones de privacidad
Seguridad del correo electrónico
Tratamiento de datos adjuntos
Descarga automática
Configuración de macros
Acceso mediante programación
Correo electrónico cifrado
Cifrar contenido y datos adjuntos para mensajes salientes
Agregar firma digital a los mensajes salientes
Importar o exportar identificador digital
Importar un Id. digital existente de un archivo
Importe el Id. digital del archivo a su PC. Debe utilizar la contraseña escrita al exportar el certificado a este archivo.
Importar archivo:
\Users\xxxxxxx\Desktop\bmvcorp.pfx
Examinar...
Contraseña:
Nombre del Id. digital:
bmvcorp
Exportar el Id. digital a un archivo
Exporte la información del identificador digital a un archivo. Escriba una contraseña para ayudar a proteger esta información.
Id. digital:
Seleccionar...
Nombre de archivo:
Examinar...
Contraseña:
Confirmar:
Compatible con Microsoft Internet Explorer 4.0 (nivel bajo de seguridad)
Eliminar el Id. digital del sistema
Aceptar
Cancelar

(Regresar)

Encabezado

El Encabezado INTRA Multicast es utilizado para entregar todos los mensajes administrativos y los de aplicación en los tres diferentes canales. El Encabezado INTRA Multicast podría contener cero, uno o más mensajes. Mientras un Encabezado INTRA Multicast podría contener múltiples mensajes de aplicación, nunca contendrá más de un mensaje administrativo y tampoco contendrá una mezcla de ambos.

Campo	Offset	Tamaño	Valor	Descripción
Longitud	0	2	Int16	Longitud del paquete, incluye encabezado y todos los mensajes adheridos
Total Mensajes	2	1	Int8	Número de mensajes que seguirán al encabezado
Grupo Market Data	3	1	Int8	Ver Catálogo de Grupos de Market Data
Sesión	4	1	Int8	Identificador de sesión actual
Número Secuencia	5	4	Int32	Número de secuencia del primer mensaje adherido al encabezado
Fecha-Hora	9	8	Timestamp(3)	Fecha y hora en que se crea el paquete
Total:		17		

Bloque

El primer campo de un bloque de mensajes es la longitud del mensaje. El primer bloque de mensaje comenzará inmediatamente después del encabezado. Subsecuentes bloques de mensajes comenzaran después del último byte del bloque de mensaje previo.

Campo	Offset	Tamaño	Valor	Descripción
Longitud del mensaje	*	2	Int16	Indica la longitud del mensaje contenido en este bloque de mensaje
Mensajes	*	*		El contenido del mensaje con longitud variable

En la siguiente imagen se puede apreciar una representación de los bits en un ejemplo con dos mensajes en un paquete. El primer mensaje con 10 bytes de longitud y el segundo con 5 bytes.

```
                    1                   2                   3
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|    Longitud del paquete       | Total Mensajes|   Grupo
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|     Sesión    |   Número de secuencia del primer mensaje
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
Secuencia cont. | »     Fecha/Hora
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
                        Fecha/Hora cont.
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
Fecha/Hora cont.|    Longitud mensaje 1         |  Mensaje 1
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
                            Mensaje 1 cont.
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
                            Mensaje 1 cont.
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
Mensaje 1 cont. |    Longitud mensaje 2 »       |  Mensaje 2
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
                               Mensaje 2 cont.                 |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
```

Tipos de Datos Multicast

Todos los campos enteros están ordenados bajo el sistema big-endian y son con signo.

Todos los campos ALFA son ISO 8859-1 justificados a la izquierda y llenos a la derecha con espacios.

En la tabla se pueden apreciar los diferentes tipos de datos utilizados en INTRA Multicast para Market data.

Tipo de Dato	Longitud en Bytes	Rango Inicial	Rango Final	Descripción
ALFA	Variable			Esos campos usan bytes de caracteres estándar ISO 8859-1. Justificados a la izquierda y llenos a la derecha por espacios.
Timestamp(1)	8	0	9223372036854775807	8 bytes para representar solo la fecha.
Timestamp(2)	8	0	9223372036854775807	8 bytes para representar la fecha y hora, con una precisión de segundos.
Timestamp(3)	8	0	9223372036854775807	8 bytes para representar la fecha y hora, con una precisión de milisegundos.
Int8	1	-128	127	8 bit enteros con signo
Int16	2	-32768	32767	16 bit enteros con signo
Int32	4	-2147483648	2147483647	32 bit enteros con signo
Int64	8	-9223372036854775808	9223372036854775807	64 bit enteros con signo
Precio(4)	4	-2147483648	2147483647	32 bit enteros con signo en donde las últimas 4 posiciones denotan la parte decimal. La parte decimal es la que está marcado con rojo
Precio(8)	8	-9223372036854775808	9223372036854775807	64 bit enteros con signo en donde las últimas 8 posiciones denotan la parte decimal. La parte decimal es la que está marcado con rojo

Mensaje Heartbeat

Indican la última secuencia que se ha enviado en ese grupo y puerto multicast. Estos mensajes solo se difundirán en caso de inactividad dentro del grupo y se enviarán cada cinco segundos.

El mensaje de Heartbeat solo contiene el encabezado con el campo Número de mensajes igual a cero y con la secuencia del último mensaje que se ha enviado.

Mensaje Inicio de Sesión

Campo	Offset	Tamaño (byte)	Tipo	Descripción
Longitud	0	1	Int8	Longitud de mensaje incluyendo este campo
Tipo Mensaje	1	1	ALFA	<table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>!</td><td>(0x21)</td></tr></table>
Grupo Market Data	2	1	Int8	Ver Catálogo de Grupos de Market Data
Usuario	3	6	ALFA	Usuario asignado al receptor
Contraseña	9	10	ALFA	Contraseña asignada al receptor, si la contraseña es menor al tamaño especificado es necesario ajustar la contraseña con espacios a la derecha.
Total:		19		

Multicast: Solicitud de retransmisión

Solicitud de retransmisión

Campo	Offset	Tamaño (byte)	Tipo	Descripción
Longitud	0	1	Int8	Longitud de mensaje incluyendo este campo
Tipo Mensaje	1	1	ALFA	<table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>#</td><td>(0x23)</td></tr></table>
Grupo Market Data	2	1	Int8	Ver Catálogo de Grupos de Market Data
Primer mensaje	3	4	Int32	Número de secuencia del primer mensaje que se quiere recuperar
Cantidad	7	2	Int16	Cantidad de mensajes solicitados.
Total:		9		

Multicast: Solicitud de snapshot

Solicitud de snapshot

Campo	Offset	Tamaño (byte)	Tipo	Descripción
Longitud	0	1	Int8	Longitud de mensaje incluyendo este campo
Tipo Mensaje	1	1	ALFA	<table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>$</td><td>(0x24)</td></tr></table>
Grupo Market Data	2	1	Int8	Ver Catálogo de Grupos de Market Data
ID Instrumento	3	4	Int32	Identificador de instrumento al que se relaciona la petición. El campo debería contener solo ceros en caso de que la petición no esté relacionada a un instrumento.
Tipo snapshot	7	1	Int8	Ver Catálogo de Tipos de Snapshot.
Total:		8		

Solicitud de snapshot índices

Campo	Offset	Tamaño (byte)	Tipo	Descripción
Longitud	0	1	Int8	Longitud de mensaje incluyendo este campo
Tipo Mensaje	1	1	ALFA	<table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>-</td><td>(0x2d)</td></tr></table>
Grupo Market Data	2	1	Int8	Ver Catálogo de Grupos de Market Data
Muestra	3	2	ALFA	
Hora de recuperación	5	8	Timestamp(2)	Hora desde que se desea recuperar el índice. Si es cero se enviará toda la información de la muestra del día.
Total:		13		

Solicitud de snapshot Feed Consolidado

Campo	Offset	Tamaño (byte)	Tipo	Descripción
Longitud	0	1	Int8	Longitud de mensaje incluyendo este campo
Tipo Mensaje	1	1	ALFA	<table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>_</td><td>(0x5f)</td></tr></table>
Grupo Market Data	2	1	Int8	Ver Catálogo de Grupos de Market Data
ID Instrumento	3	4	Int32	Identificador de instrumento al que se relaciona la petición. El campo debería contener solo ceros en caso de que la petición no esté relacionada a un instrumento.
Tipo snapshot	7	1	Int8	Ver Catálogo de Tipos de Snapshot.
Origen	8	1	ALFA	Origen del mensaje: M (BMV), I (BIVA), A (Ambos)
Total:		9		

Mensaje Respuesta de inicio de sesión

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Offset</th><th>Tamaño (byte)</th><th>Tipo</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Tipo Mensaje</td><td>0</td><td>1</td><td>ALFA</td><td><table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>&</td><td>(0x26)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Estado</td><td>1</td><td>1</td><td>ALFA</td><td><table><tr><th>Valor</th><th>Significado</th></tr><tr><td>A</td><td>Sesión aceptada</td></tr><tr><td>B</td><td>Grupo Market data inválido</td></tr><tr><td>C</td><td>Sesión iniciada en otro canal</td></tr><tr><td>D</td><td>Servicio no disponible (Intermitencia en el servicio solicitado, se sugiere contactar al equipo de soporte)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="2">Total:</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Mensaje Respuesta de retransmisión

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Offset</th><th>Tamaño (byte)</th><th>Tipo</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Tipo Mensaje</td><td>0</td><td>1</td><td>ALFA</td><td><table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>*</td><td>(0x2A)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Grupo Market Data</td><td>1</td><td>1</td><td>Int8</td><td>Ver Catálogo de Grupos de Market Data</td></tr>
<tr><td>Primer mensaje</td><td>2</td><td>4</td><td>Int32</td><td>Número de secuencia del primer mensaje a ser transmitido. Este será cero si la solicitud no fue aceptada</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>6</td><td>2</td><td>Int16</td><td>Número de mensajes a ser retransmitidos. Este será cero si la solicitud no fue aceptada</td></tr>
<tr><td>Estado</td><td>8</td><td>1</td><td>ALFA</td><td><table><tr><th>Valor</th><th>Significado</th></tr><tr><td>A</td><td>Solicitud aceptada</td></tr><tr><td>B</td><td>Grupo Market data inválido</td></tr><tr><td>D</td><td>Servicio no disponible (Intermitencia en el servicio solicitado, se sugiere contactar al equipo de soporte)</td></tr><tr><td>E</td><td>Sesión no iniciada</td></tr><tr><td>F</td><td>Sobrepasa límite de peticiones</td></tr><tr><td>G</td><td>Fuera de rango</td></tr><tr><td>J</td><td>Primer mensaje inválido</td></tr><tr><td>K</td><td>Cantidad inválida</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="2">Total:</td><td>9</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Mensaje Respuesta de snapshot

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Offset</th><th>Tamaño (byte)</th><th>Tipo</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Tipo Mensaje</td><td>0</td><td>1</td><td>ALFA</td><td><table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>+</td><td>(0x2B)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Cantidad de mensajes</td><td>1</td><td>4</td><td>Int32</td><td>Número de mensajes que serán transmitidos para atender la solicitud de snapshot. En el conteo de mensajes también se incluyen los mensajes de Estado del instrumento y el mensaje final de Snapshot terminado. Éste será cero en caso de que la solicitud no haya sido aceptada</td></tr>
<tr><td>Estado</td><td>5</td><td>1</td><td>ALFA</td><td><table><tr><th>Valor</th><th>Significado</th></tr><tr><td>A</td><td>Solicitud aceptada</td></tr><tr><td>B</td><td>Grupo Market data inválido</td></tr><tr><td>D</td><td>Servicio no disponible (Intermitencia en el servicio solicitado, se sugiere contactar al equipo de soporte)</td></tr><tr><td>E</td><td>Sesión no iniciada</td></tr><tr><td>F</td><td>Sobrepasa límite de peticiones</td></tr><tr><td>H</td><td>Tipo de SNAPSHOT inválido</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>I</td><td>Identificador del instrumento inválido, no es parte de la lista de instrumentos del grupo de market data.</td></tr><tr><td>L</td><td>Combinación Market Data / Tipo Snapshot no disponible</td></tr><tr><td>M</td><td>Corro del instrumento solicitado vacio.</td></tr><tr><td>S</td><td>Muestra inválida.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Tipo snapshot</td><td>6</td><td>1</td><td>Int8</td><td>Ver Catálogo de Tipos de Snapshot.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total:</td><td>7</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Snapshot Terminado

Campo	Offset	Tamaño (byte)	Tipo	Descripción
Tipo Mensaje	0	1	ALFA	<table><tr><th>Valor</th><th>Valor (Hexadecimal)</th></tr><tr><td>?</td><td>(0x3F)</td></tr></table>
Número de secuencia	1	4	Int32	Número de secuencia con el cual el snapshot está sincronizado con respecto al canal en línea.
Grupo Market Data	5	1	Int8	Ver Catálogo de Grupos de Market Data
Tipo snapshot	6	1	Int8	Ver Catálogo de Tipos de Snapshot.
Total:		7		

Anexos

- Tipo de Operación
- Tipo de Concertación
- Operación vs Concertación
- Bursatilidad
- Referencia
- Estado del Instrumento
- Estado del Índice
- Muestras de Índices
- Tendencia
- Códigos de Evento del Sistema
- Tipos de Oferta Pública
- Tipos de Liquidación
- Grupos de Market Data
- Mercados
- Mercado de Derivados
- Tipo Snapshot
- Tipo de Operación de BIVA
- Cambios de Estado BMV (Solo Feed consolidado)
- Cambios de Estado BIVA (Solo Feed consolidado)
- Razones (Solo Feed Consolidado)
- Tipo de precio (Solo Feed Consolidado)
- Contactos

Tipo de Operación

Mnemónico	Significado	Contenido en Formatos			
		P	O	V	Q
C	CONTADO	✓	✓		✓
O	OFERTA PÚBLICA	✓			
R	OPERACIÓN DE REGISTRO	✓			
A	SOBRE ASIGNACIÓN	✓			
S	SUSCRIPCIÓN RECIPROCA	✓			
F	OFERTA PÚBLICA DE COMPRA	✓			
H	HECHOS AL CIERRE	✓	✓	✓	✓
M	PRECIO MEDIO	✓			

X	OPERACIÓN POR EXCEPCIÓN	✓			
P	PROMEDIO DEL DÍA	✓	✓	✓	
D	DESPUÉS DEL CIERRE			✓	
N	OPERACIÓN AL INAV	✓	✓	✓	

(Regresar)

Tipos de Operación de BIVA

Mnemónico	Significado
E	Mercado continuo electrónico.
C	Operación al cierre.
B	Operación de bloques.
D	Operación de deuda.
W	Operación de títulos opcionales (warrants).

(Regresar)

Tipo de Concertación

Mnemónico	Significado	Contenido en Formatos			
		P	V	Q	p
C	OPERACIÓN DE CRUCE	✓		✓	✓
O	CIERRE DE ORDEN	✓		✓	✓
H	OPERACIÓN A PRECIO DE CIERRE	✓	✓	✓	✓
D	OPERACIÓN DESPUÉS DEL CIERRE	✓	✓		✓
M	OPERACIÓN A PRECIO MEDIO	✓			✓
P	OPERACIÓN A PRECIO PROMEDIO DEL DÍA	✓	✓		✓
X	OPERACIONES POR EXCEPCIÓN DE BLOQUE	✓			✓

v	OPERACIONES POR EXCEPCIÓN VWAP	✓			✓
w	OPERACIONES POR EXCEPCIÓN TWAP	✓			✓
%	OPERACIONES DE CANASTA	✓			✓
x	OPERACIONES RECIENTES EN OTC			✓	
y	OPERACIONES PACTADAS EN OTC			✓	
A	AUTOENTRADA DE COMPRA			✓	
B	AUTOENTRADA DE VENTA			✓	
E	BLOCKTRADE			✓	
F	PATA DE BLOCKTRADE DE ENGRAPADO			✓	
G	PATA DE ENGRAPADO			✓	
J	PATA DE CRUCE DE ESTRATEGIA DE DIVISA			✓	
K	PATA DE AUTOENTRADA DE VENTA DE ESTRATEGIA DE DIVISA			✓	
L	PATA DE AUTOENTRADA DE COMPRA DE ESTRATEGIA DE DIVISA			✓	
N	PATA DE ESTRATEGIA DE DIVISAS			✓	
Q	PATA DE RONDA DE ESTRATEGIA DE DIVISA			✓	
R	PATA DE CRUCE DE ENGRAPADO			✓	
S	PATA DE AUTOENTRADA DE VENTA DE ENGRAPADO			✓	
T	PATA DE AUTOENTRADA DE COMPRA DE ENGRAPADO			✓	
U	PATA DE ENGRAPADO DE SUBASTA			✓	
V	PATA DE RONDA DE ENGRAPADO			✓	
W	ENGRAPADOS			✓	
Y	PATA DE CRUCE DE ROLLOVER			✓	

Z	PATA DE AUTOENTRADA DE VENTA DE ROLLOVER			✓	
a	PATA DE AUTOENTRADA DE COMPRA DE ROLLOVER			✓	
b	PATA DE RONDA DE ROLLOVER			✓	
c	PROFUNDIDAD DE RONDA DE ENGRAPADO			✓	
d	SUBASTA DE ENGRAPADO			✓	
e	PROFUNDIDAD DE RONDA			✓	
f	RONDA DE ENGRAPADO			✓	
g	ROLLOVER SENTRA			✓	
h	TIPO RONDA			✓	
i	SUBASTAS			✓	
j	PATA DE BLOCKTRADE DE ROLLOVER			✓	
k	PATA DE BLOCKTRADE DE ESTRATEGIA DE DIVISA			✓	
l	BLOCKTRADE DE ESTRATEGIA DE DIVISA			✓	
m	BLOCKTRADE DE ENGRAPADO			✓	
n	BLOCKTRADE DE ROLLOVER			✓	
o	CRUCE DE ENGRAPADO			✓	
p	AUTOENTRADA DE VENTA DE ENGRAPADO			✓	
q	AUTOENTRADA DE COMPRA DE ENGRAPADO			✓	
r	BLOCK TRADE DE SWAP			✓	
s	BLOCK TRADE DE SWAP CON CUPÓN CORRIDO			✓	
t	BLOCK TRADE DE UNWIND			✓	
u	BLOCK TRADE DE SUSTITUCIÓN			✓	

z	VIVA VOZ			✓	
#	ORDEN EN FIRME			✓	
I	CRUCE DE OFERTA PUBLICA				✓
+	CRUCE NO INTENCIONAL				✓
&	SIN CONCERTACIÓN			✓	
(	OPERACIÓN AL INAV A PRECIO DE CIERRE	✓	✓		✓
)	OPERACIÓN DE INAV DESPUÉS DEL CIERRE	✓	✓		✓

(Regresar)

Operación VS Concertación

Transaction	Operation	Concertation
Contado	C	O
Cruce	C	C
Oferta Pública	O	C
Operación de Registro	R	C
Sobre Asignación	A	C
Suscripción Recíproca	S	C
Oferta Pública de Compra	F	C
Hechos al Cierre	H	H
Hechos Después del Cierre	C	D
Promedio del Día	C	P
Operaciones a Precio Medio	M	M
Operaciones por Bloque	X	X
Operaciones por Excepción a Precio Promedio Simple	X	w
Operaciones por Excepción a Precio Promedio Ponderado	X	v
Operaciones por Excepción de Canasta	X	%

(Regresar)

Bursatilidad

Mnemónico	Catálogos canal 0	Significado
A	AL	ALTA
M	ME	MEDIA
B	BA	BAJA
N	MI	MÍNIMA
R	RC	RECIENTE COTIZACIÓN
" "	NU	NULA O NO APLICA

(Regresar)

Referencia

Mnemónico	Catálogos canal 0	Significado	Contenido en Formatos			
			a	c	f	b
N	AN	ANTERIOR	✓	✓	✓	✓
J	AJ	AJUSTADO	✓	✓	✓	
" "	" "	SIN PRECIO	✓	✓	✓	✓
V	VA	VALOR NOMINAL AJUSTADO				✓

(Regresar)

Estado del Instrumento

Mnemonico H2H	Mnemonico Multicast	Significado	Descripción
CP	C	CANCELACIÓN DE POSTURAS	Durante la etapa de la sesión del remate comprendida de las 7:50-7:59:59, se puede realizar la cancelación de las posturas que se encuentren vigentes, en este período los valores se presentarán con el estado: “C” (Cancelación de Posturas)

SP	A	SUBASTA DE APERTURA	Durante la etapa de la sesión del remate comprendida de las 8:00-8:29:59 se permitirá el ingreso, modificación de Posturas con la posibilidad de concertar Operaciones. En este período los valores cambiarán su estado a “SP=A” (Subasta de Apertura).
PA	P	PREAPERTURA	En este estado se encontrarán los instrumentos de RENTA FIJA Y WARRANT, y no se podrá realizar el calce de los mismo (8:00-8:25:00)
EA	E	EN ASIGNACIÓN	Se colocaran en estado de asignación los instrumentos cuando el sistema haya realizado el calce de las ordenes generadas durante la subasta (periodo del remate comprendido de 8:25:00-8:29:59, aplica para capitales y derivados.)
AS	G	SUBASTA ASIGNADA	Los instrumentos se colocan en este estado cuando ya se realizaron los calces derivados de la subasta. (8:25-8:29:59)
ST	T	SUBASTA TERMINADA	En este estado se encontraron los instrumentos que no tengan calce de operaciones (8:25-8:29:59)
AP	N	NEGOCIACIÓN CONTINUA	Los instrumentos tomaran este estado para indicar que son negociables (periodo 8:30-15:00)
SU	K	SUBASTA POR ROMPIMIENTO DE PARÁMETROS	La Postura que rebase el porcentaje de variación a que se refiere el manual operativo (1.4.3.1. Fluctuaciones Extraordinarias en el Precio), dará lugar a que el valor de que se trate se negocie a través del esquema de operación por subasta de volatilidad (rompimiento de parámetros)
SB	M	SUBASTA CONTINUA POR DEJAR DE OPERAR MÁS DE 20 DÍAS HÁBILES	Para valores de Emisoras de cualquier bursatilidad (excepto Títulos Referenciados a Activos de Capital que se mantendrán operando en mercado continuo) que dejen de operar por más de 20 días hábiles en mercado continuo, se identificarán con el estado M
SU	U	SUBASTA DE ESCISIÓN	En este estado se encuentran las emisoras que realicen una escisión y entrara en pre subasta durante el periodo 7:30-8:00
SS	O	SERIE SUSPENDIDA	La Bolsa puede suspender una emisora durante una subasta si esta se encuentra en los casos especificados en el manual operativo (1.4 Esquema de operación por subasta y suspensiones)
SC	V	COTIZACIÓN SUSPENDIDA	La Bolsa tendrá la facultad de suspender la cotización de un valor durante el remate si

			existen fluctuaciones extraordinarias en el precio de acuerdo a lo establecido en el manual operativo.
SL	L	SUBASTA POR INCUMPLIMIENTO	La bolsa suspenderá la cotización de un valor por incumplimiento de acuerdo con lo establecido en el manual de operaciones (1.4.3.4. Falta de Entrega de Información y 1.4.3.5. Características Especiales de la Información Financiera)
RO	I	RETIRO DE ÓRDENES EN UNA SUBASTA CONTINUA	Una vez se haya asignado el precio de la emisora durante la subasta (subasta por incumplimiento, rompimiento, por dejar operar 20 días, o cuando sea una subasta de CKDes), esta cambiará su estado a RO (retiro de ordenes), en el cual sólo se permitirá el retiro, pero no el registro de Posturas.
SA	B	RETIRO DE ÓRDENES EN SUBASTA INTRADÍA	Después de que es suspendida una emisora entra en retiro de órdenes para ingresar a una subasta intradía y sí se acuerda precio, entra en negociación continua. (8:30-15:00)
NP	W	EN ESPERA DE NOTICIAS	La Bolsa podrá indicar durante la suspensión de cotización que el estado del valor sea “En espera de noticias” o “W” (Manual operativo 1.4.3.1. Fluctuaciones Extraordinarias en el Precio/d))
Derivados	X	SUBASTA DE LIQUIDACIÓN	Este estado solo se presenta para instrumentos de mercado de derivados. Los instrumentos se colocarán en dicho estado durante el periodo de subasta para determinar precios de liquidación (14:10 a 14:15 hrs.)
Derivados	Y	SUBASTA EXTRAORDINARIA DE LIQUIDACIÓN	En casos de controversia con el precio de liquidación MexDer puede realizar una subasta extraordinaria, para determinar nuevamente el precio de liquidación.
Nuevo	R	SUBASTA TOTAL CKDES	Solo para los CKDes (8:30-14:00)

(Regresar)

Estado del Indice

Mnemónico	Significado
A	ANTERIOR
P	PRELIMINAR
C	CIFRAS PRELIMINARES
D	DEFINITIVO

(Regresar)

Muestras de Indices

Indice	Muestra	Sector	Tipo
S&P/BMV IPC CompMx	60	0	E
S&P/BMV Brazil 15 Indice	BB	0	E
S&P/BMV IPC MidCap	CG	0	E
S&P/BMV IPC SmallCap	CM	0	E
S&P/BMV IPC LargeCap	CP	0	E
S&P/BMV China SX20 Indice	CX	0	E
S&P/BMV Market Makers Indice	FM	0	E
S&P/BMV INMEX	IM	0	E
S&P/BMV Mexico-Brazil Indice	MB	0	E
S&P/BMV IPC	ME	0	E
S&P/BMV Brazil 15 Indice TR	BT	0	E
S&P/BMV China SX20 Indice TR	CT	0	E
S&P/BMV INMEX TR	IT	0	E
S&P/BMV IRT	RT	0	E

S&P/BMV IRT CompMx	R6	0	E
S&P/BMV IRT LargeCap	RP	0	E
S&P/BMV IRT MidCap	RG	0	E
S&P/BMV IRT SmallCap	RM	0	E
S&P/BMV Market Makers Indice TR	FP	0	E
S&P/BMV Mexico-Brazil Index TR	MT	0	E
S&P/BMV FIBRAS Composite Indice (MXN)	FG	0	E
S&P/BMV FIBRAS Composite Indice (MXN) TR	FF	0	E
S&P/BMV IPC CompMx Quality Weighted Indice (MXN)	CN	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Quality Indice (MXN)	CS	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Risk Weighted Indice (MXN)	CW	0	S
S&P/BMV Dividend Indice	DS	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Indice (MXN)	ES	0	S
S&P/BMV FIBRAS Indice	FB	0	S
S&P/BMV IPC Quality, Value & Growth Indice	IF	0	S
S&P/BMV IPC Quality, Value & Growth Indice TR	FT	0	S
S&P/BMV Housing Indice	IH	0	S
S&P/BMV Ingenius Indice (MXN)	IN	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Weighted Indice (MXN)	MM	0	S
S&P/BMV IPC Risk Weighted Indice (MXN)	PR	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Indice (MXN)	SC	0	S
S&P/BMV Dividend Indice TR	DT	0	S
S&P/BMV FIBRAS Indice TR	FR	0	S
S&P/BMV Housing Indice TR	HT	0	S
S&P/BMV Ingenius Indice (MXN) TR	IR	0	S
S&P/BMV IPC 2X Leverage Daily Indice	DD	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Indice (MXN) TR	ET	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Indice (USD)	EU	0	S

S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Indice (USD) TR	ER	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Weighted Indice (MXN)	VM	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Weighted Indice (MXN) TR	TI	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Weighted Indice (USD)	VU	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Enhanced Value Weighted Indice (USD) TR	TV	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Quality Indice (MXN) TR	TS	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Quality Indice (USD)	QS	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Quality Indice (USD) TR	TQ	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Quality Weighted Indice (MXN) TR	RC	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Quality Weighted Indice (USD)	QU	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Quality Weighted Indice (USD) TR	QT	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Risk Weighted Indice (MXN) TR	CR	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Risk Weighted Indice (USD)	CU	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Risk Weighted Index (USD) TR	UT	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Indice (MXN) TR	ST	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Indice (USD)	SU	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Indice (USD) TR	US	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Weighted Indice (MXN) TR	RI	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Weighted Indice (USD)	TM	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Short-Term Momentum Weighted Indice (USD) TR	RD	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Trailing Income Equities ESG Tilted Indice (MXN)	GM	0	S
S&P/BMV IPC CompMx Trailing Income Equities ESG Tilted Indice (MXN) TR	TH	0	S
S&P/BMV IPC Inverse Daily Indice	DI	0	S
S&P/BMV IPC Risk Weighted Indice (MXN) TR	PT	0	S
S&P/BMV IPC Risk Weighted Indice (USD)	PU	0	S
S&P/BMV IPC Risk Weighted Indice (USD) TR	TR	0	S
S&P/BMV MXN-USD Currency Indice	MU	0	S
S&P/BMV USD-MXN Currency Indice	UM	0	S

S&P/BMV Total Mexico ESG Indice (MXN)	EE	0	G
S&P/BMV Total Mexico ESG Indice (MXN) TR	EG	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted Indice (MXN)	ML	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted Indice (MXN) TR	EL	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted (Light) Indice (MXN)	MP	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted (Light) Indice (MXN) TR	EP	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted (Moderate) Indice (MXN)	MW	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted (Moderate) Indice (MXN) TR	EW	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted (Heavy) Indice (MXN)	MY	0	G
S&P/BMV IPC ESG Tilted (Heavy) Indice (MXN) TR	EY	0	G
S&P/BMV IPC CompMX Consumer Staples	AC	5	E
S&P/BMV IPC CompMX Consumer Staples TR	AR	5	E
S&P/BMV IPC CompMX Financials	AC	7	E
S&P/BMV IPC CompMX Financials TR	AR	7	E
S&P/BMV IPC CompMX Materials	AC	2	E
S&P/BMV IPC CompMX Materials TR	AR	2	E
S&P/BMV IPC CompMX Industrials	AC	3	E
S&P/BMV IPC CompMX Industrials TR	AR	3	E
S&P/BMV IPC CompMX Communication Services	AC	9	E
S&P/BMV IPC CompMX Communication Services TR	AR	9	E
S&P/BMV IPC CompMX Consumer Discretionar	AC	4	E
S&P/BMV IPC CompMX Consumer Discretionar TR	AR	4	E
S&P/BMV IPC Futures Index (MXN)	FX	0	
S&P/BMV IPC Futures Index (MXN) ER	FE	0	
S&P/BMV IPC Futures Index (MXN) TR	FI	0	

(Regresar)

Tendencia

Mnemónico	Significado
A	ALZA
B	BAJA
S	SIN CAMBIO
" "	SIN OPERACIÓN

(Regresar)

Códigos de Evento del Sistema

Mercado	Mnemónico	Significado	Detalle	Aplicabilidad
Capitales y Derivados	A	Inicio de las horas del sistema	Momento en el que se encuentran arriba las aplicaciones y se comienzan a transmitir mensajes, pero que aún no se puede comenzar a operar	*
Fases de negociación para Capitales	B	Cancelación de posturas	7:50-7:59:59	*
	C	Inicio de subasta de apertura	8:00-8:25:00	*
	D	Inicio de mercado continuo	8:30-15:00:00	*
	E	Inicio del periodo de PPP	14:40:00	*

	F	Termina mercado continuo	15:00:00	*
	G	Inicio la fase de después del cierre	15:01:00	*
	H	Termina después del cierre	15:10:00	*
	J	Termina él envió de precios finales	15:13:00	No aplica Feed Consolidado
Capitales y Derivados	K	Fin de horas del sistema	Momento en el que se dan de baja las aplicaciones aprox. 20:00	*
Capitales y Derivados	M	Inicio de receso administrativo	Cancelación de posturas	*
	N	Fin de receso administrativo	Solo en caso de receso	*
Fases de negociación para Derivados	O	Inicio de mercado todos los mercados DV/MA/MX.	Inicio de mercado de derivados: Tasas y Divisas (DV), Opciones de dólar (MA) y Mercado de Capitales (MX) (7:30:00)	No aplica Feed Consolidado
	P	Termino de mercado DV/MA.	Termino de mercado Tasas y Divisas (DV) y Opciones de dólar (MA) (14:00)	No aplica Feed Consolidado
	Q	Termino de mercado MX.	Termino de mercado de capitales (MX) (15:00)	No aplica Feed Consolidado
	R	Inicio de modalidad OPC.	Inicio de operación a precios de liquidación (Para MX 15:20, para DV 14:25)	*
	S	Fin de modalidad OPC.	Fin de operación a precios de liquidación (Para MX 15:30, para DV 14:35)	*
	T	Inicio de subasta de liquidación.	Inicio de subasta de liquidación para los mercados DV/MA (14:10)	*
	U	Fin de subasta de liquidación.	Fin de subasta de liquidación para los mercados DV/MA (14:15:00)	*
	V	Registro definitivo de precios de liquidación.	Registro definitivo de precios de liquidación aprox. 16:00	No aplica Feed Consolidado
Derivados	W	Interés abierto.	Envió de información por parte de Asigna a partir de la	No aplica Feed Consolidado

			información de los socios liquidadores (18:00 aprox)	

* Aplica tanto a INTRA Multicast como a Feed Consolidado

(Regresar)

Tipos de Oferta Pública

Mnemónico	Significado
P	Oferta pública
R	Operación de registro
C	Oferta pública de compra
A	Sobre asignación
S	Suscripción reciproca

(Regresar)

Tipos de Liquidación

Mnemónico	Significado
M	Mismo día
2	24 horas
4	48 horas
7	72 horas
9	96 horas
1	120 horas

(Regresar)

Grupos de Market Data

Identificador	Descripción
1	Profundidad completa mercado local
2	Profundidad completa mercado global
3	20 niveles de precio mercado local
4	20 niveles de precio mercado global
5	Mejores posturas mercado local
6	Mejores posturas mercado global
7	10 niveles de precio de futuros de derivados
8	10 niveles de precio de opciones de derivados
9	Mejores posturas de futuros de derivados
10	Mejores posturas de opciones de derivados
11	Mercado de dinero
12	Muestra de Índices
13	Nivel de Índices
14	Niveles de INAV's
15	Profundidad completa mercado local y global
16	20 niveles de precio mercado local y global
17	Mejores posturas mercado local y global con mercado de dinero
18	20 niveles de precio mercado local y Global, muestra de Índices, nivel de Índices y niveles de INAV's
19	10 niveles de precio de futuros y opciones de derivados
20	Mejores posturas de futuros y opciones de derivados
21	Valor Agregado con Benchmark
22	Valor Agregado con reglas de capitalización
23	Nivel de Índices con retraso
24	Mejores Posturas Mercado local y Global con Mercado de Dinero con retraso
25	Hechos mercado de capitales Feed Consolidado
26	Mejores posturas de capitales Feed Consolidado

27	Profundidad completa Feed Consolidado
28	Precio cierre origen
29	Analíticos "Precios y Profundidad de Mercado"
32	Analíticos "Calidad de Mercado"
33	Analíticos "Desempeño de Spread"
34	Analíticos "Negociación"
35	Muestras de índices (Strategy)
36	Muestra de índices (ESG)
37	MOC Local y Global
40	Canal Cero (catálogos)

(Regresar)

Mercados

Mnemónico	Significado	Contenido en Formatos		
		a	b	S
L	Local	✓		
G	Global (Instrumentos Extranjeros)	✓		✓
D	Deuda local		✓	
F	Deuda global		✓	
E	Dinero		✓	
M	Mercado de opciones de dólar. (MA)			✓
X	Mercado de capitales. (MX)			✓
V	Mercado divisas y tasas. (DV)			✓
J	Renta fija			✓
B	Renta variable			✓

T	Metales			✓
I	Sociedades inversión			✓
W	Warrants			✓
Vacio	Todos los mercados			✓

(Regresar)

Mercado de Derivados

Mercado	Tipo de Valor
MX	OA
MX	FA
MX	FW
MX	FI
MX	OI
MA	OD
MA	FC
DV	FU
DV	FB
DV	FS
DV	FT
DV	FD

(Regresar)

Tipo de Snapshot

Valor *Value*	Descripción *Description*	Grupos de Market Data *Market Data Groups*	Formatos *Formats*

1	Profundidad completa	1, 2, 15, 24	A, CA, 4
2	Niveles de precio	3, 4, 7, 8, 16, 18, 19	1, 4
3	Mejores posturas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 20, 24	O, 4
4	Hechos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24	P, H, 4, M
5	Profundidad completa, operatividad y hechos.	1, 2, 15	4, A, E, P
6	Niveles de precio, operatividad y hechos.	3, 4, 7, 8, 16, 18, 19	4, 1, E, P
7	Mejores posturas y hechos.	5, 6, 9, 10, 17, 20, 24	4, O, P
8	Profundidad completa, operatividad y hecho que fija precio.	1, 2, 15	4, A, CA, E, P
9	Niveles de precio, operatividad y hecho que fija precio.	3, 4, 7, 8, 16, 18, 19	4, 1, E, P
10	Mejores posturas y hecho que fija precio.	5, 6, 9, 10, 17, 20, 24	4, O, P
11	Índices generales	13, 18, 23	U
12	Niveles de precio, mejores posturas y operatividad.	18	4, 1, O, E
13	Catálogo de instrumentos Feed Consolidado	25, 26, 27	h, 0, ., [, T
14	Hechos Feed Consolidado	25	p
15	Mejores posturas Feed Consolidado	26	m
16	Profundidad completa Feed Consolidado	27	n
17	Mejores posturas y hechos Feed Consolidado	25, 26	*catalogo, 9, m,p
18	Profundidad completa y hechos Feed Consolidado	25, 27	*catalogo, 9, n,p

Snapshots Ágiles

Snapshot Tipo 19

1. En caso de que el canal incluya el formato de cambio de estado (4), enviará este mensaje solo para aquellos instrumentos que hayan tenido un cambio de estado en el transcurso de día.

2. En caso de que el canal incluya el formato de operatividad (E), enviará este mensaje solo sobre aquellos instrumentos que hayan tenido operación durante el día.
3. Si el canal no incluye el formato de operatividad (E), enviará el último hecho (P o Q según sea un canal de capitales o derivados) que haya fijado precio solo para cada uno de los instrumentos que hayan operado en el día.
4. Si el canal incluye tanto el formato de hechos (P o Q) como el de operatividad (E), solo enviará el formato de operatividad (E) conforme a la regla descrita en el punto número 2.
5. En caso de que el canal incluya el formato de profundidad (1) o el formato de mejor postura (O), el snapshot solo enviara dichos mensajes que tengan algún valor, es decir, los valores en ceros para identificar corro vacío no serán enviados.
6. Para el canal 14 (Niveles de INAV) se enviará solo el último formato de INAV (G) que haya tenido operación.

Snapshot Tipo 20

- Enviará los últimos hechos (formato P o formato Q según sea el caso) que se hayan generado en los últimos 10 minutos.

Canal INTRA Multicast	Snapshot Tipo 19 (Formatos)	Snapshot Tipo 20 (Formatos)
1	4, E	P
2	4, E	P
3	4, E, 1	P
4	4, E, 1	P
5	4, O, P	P
6	4, O, P	P
7	4, Q, 1	Q
8	4, Q, 1	Q
9	4, Q, O	Q
10	4, Q, O	Q
11	P	P
14	G	n/a
15	4, E	P
16	4, E, 1	P
17	4, O, P	P
18	4, E, 1	P
19	4, Q, 1	Q

20	4, Q	Q
24	4, O, P	P

(Regresar)

Cambios de Estado BMV (Solo Feed Consolidado)

Mnemónico	Significado
C	Cancelación de Posturas
A	Subasta de Apertura
P	Preapertura
E	En Asignación
G	Subasta Asignada
T	Subasta Terminada
N	Negociación Continua
K	Subasta por rompimiento de parámetros
M	Subasta Continua por dejar de operar más de 20 días hábiles
U	Subasta de Escisión
O	Serie Suspendida
V	Cotización Suspendida
L	Subasta por Incumplimiento
I	Retiro de Órdenes en una Subasta Continua
B	Retiro de Órdenes en Subasta Intradía
W	En espera de Noticias
X	Subasta de Liquidación
Y	Subasta Extraordinaria de Liquidación
R	Subasta Total Ckdes

(Regresar)

Cambios de Estado BIVA (Solo Feed Consolidado)

Se lista el tipo de snapshot permitido por cada uno de los productos multicast.

Mnemónico	Significado
V	Instrumento Suspendido
T	Instrumento Activo

(Regresar)

Razones (Solo Feed Consolidado)

Se listan las razones permitidas por el cambio de estado.

Mnemónico	Significado
N	Operación normal
H	Subasta de volatilidad
A	Inicio de la subasta de volatilidad
B	Fin de la subasta de la volatilidad
Q	En espera de noticias
S	“Static Price band breach”
M	Suspensión por vigilancia de mercados
O	Suspensión del mercado de origen
C	Sin cumplimiento
I	Inicio del aviso de interés

(Regresar)

Tipo de Precio (Solo Feed Consolidado)

Se lista el tipo de precio permitido por cada uno de los productos multicast.

Mnemónico	Significado

R	Referencia
C	Precio de Cierre
I	INAV (solo para ITCH INDEX)
V	Precio Promedio Ponderado

(Regresar)

Contactos

Información de Contacto

Area	Correo	Teléfono
Ventas Market Data *Sales Market Data*	marketdatasales@grupobmv.com.mx	+52 (55) 5342 9063 +52 (55) 5342 9078 +52 (55) 5342 9079
Soporte Market Data *Customer Support Market Data*	marketdata@grupobmv.com.mx	+52 (55) 5342 9035 +52 (55) 5342 9017 +52 (55) 5342 9090 +52 (55) 5342 9613 +52 (55) 5342 9002
Administración Market Data *Administration Market Data*	adminmarketdata@grupobmv.com.mx	+52 (55) 5342 9006 +52 (55) 5342 9078 +52 (55) 5342 9081
Mesa de Servicio *Help Desk*	mds@grupobmv.com.mx	+52 (55) 5342 9445
Area de Comunicaciones *Networks Area*	stafftelecom@grupobmv.com.mx	
Soporte H2H *Support H2H*	soporte_h2h@grupobmv.com.mx	(5255) 5342 9455

(Regresar)