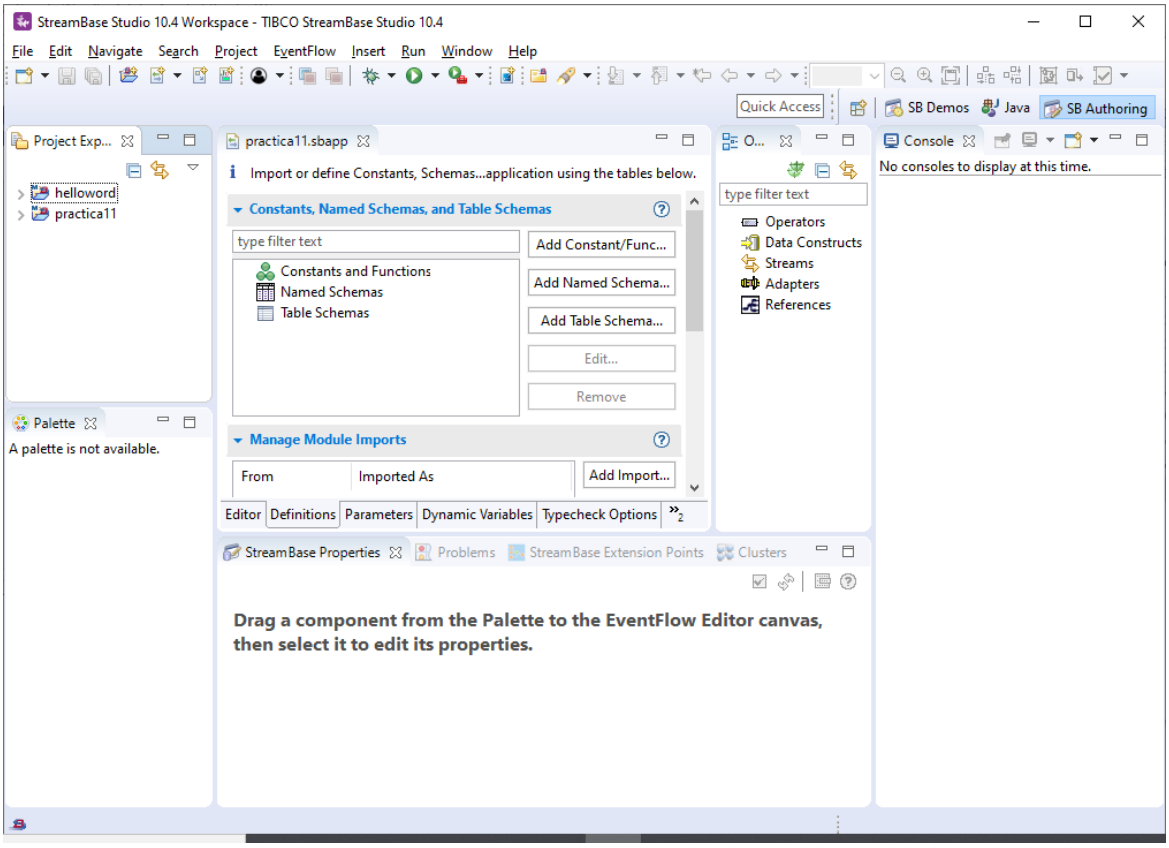
Adrián Hernández. NIA: 100414379

Práctica Lección 11. **Gestión de Liquidez y Órdenes para FX**

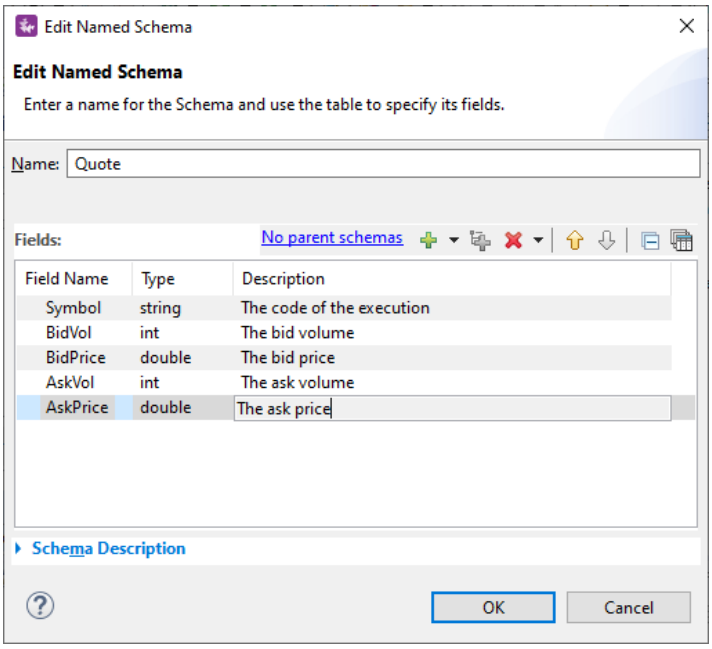
Creacion de proyecto.

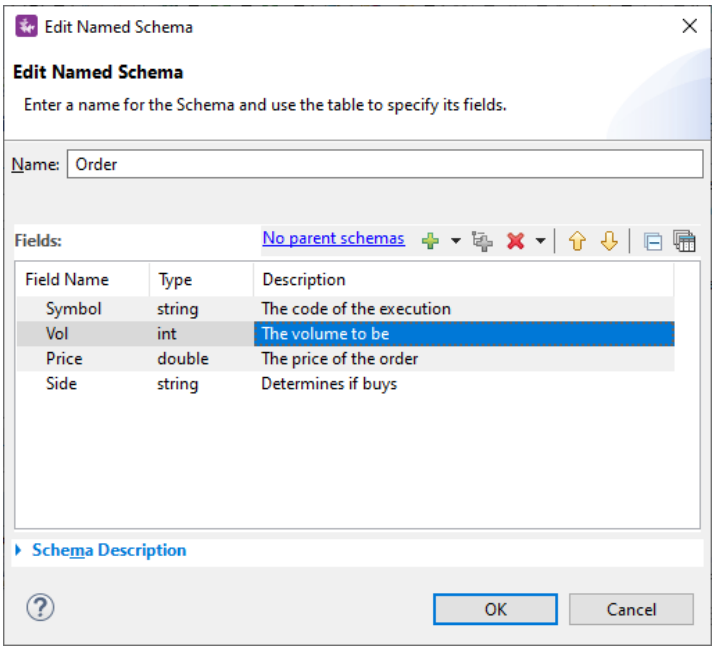
Se crea un proyecto con e nombre paractica 11 siuguiendo la ruta indicada(File-> New->Streambase Project), luego de algunas modificaciones queda la siguiente pantalla:



Definición de esquemas.

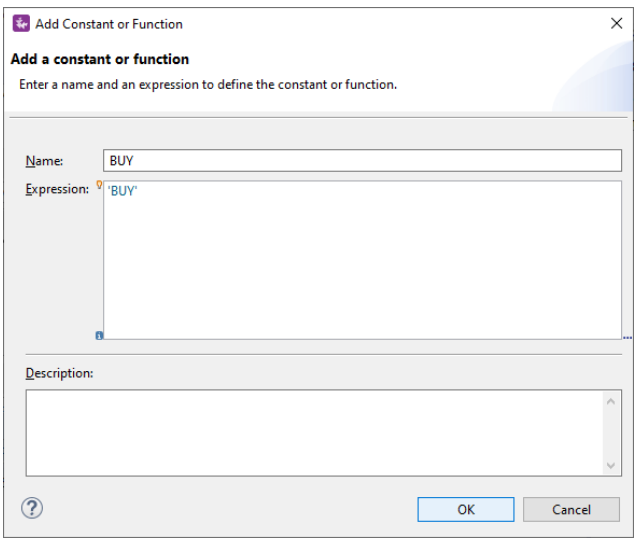
Se añade un nuevo esquema, se sigue la siguiente instrucción : Named Schemas -> Add Named Schema y se añade el esquema correspondiente al tick o quote (el precio del proveedor) y de una orden. Los esquemas se pueden ver a continuación:

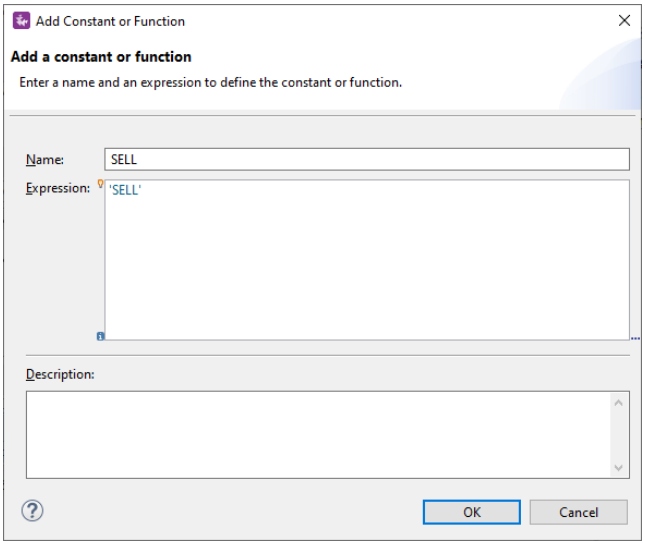




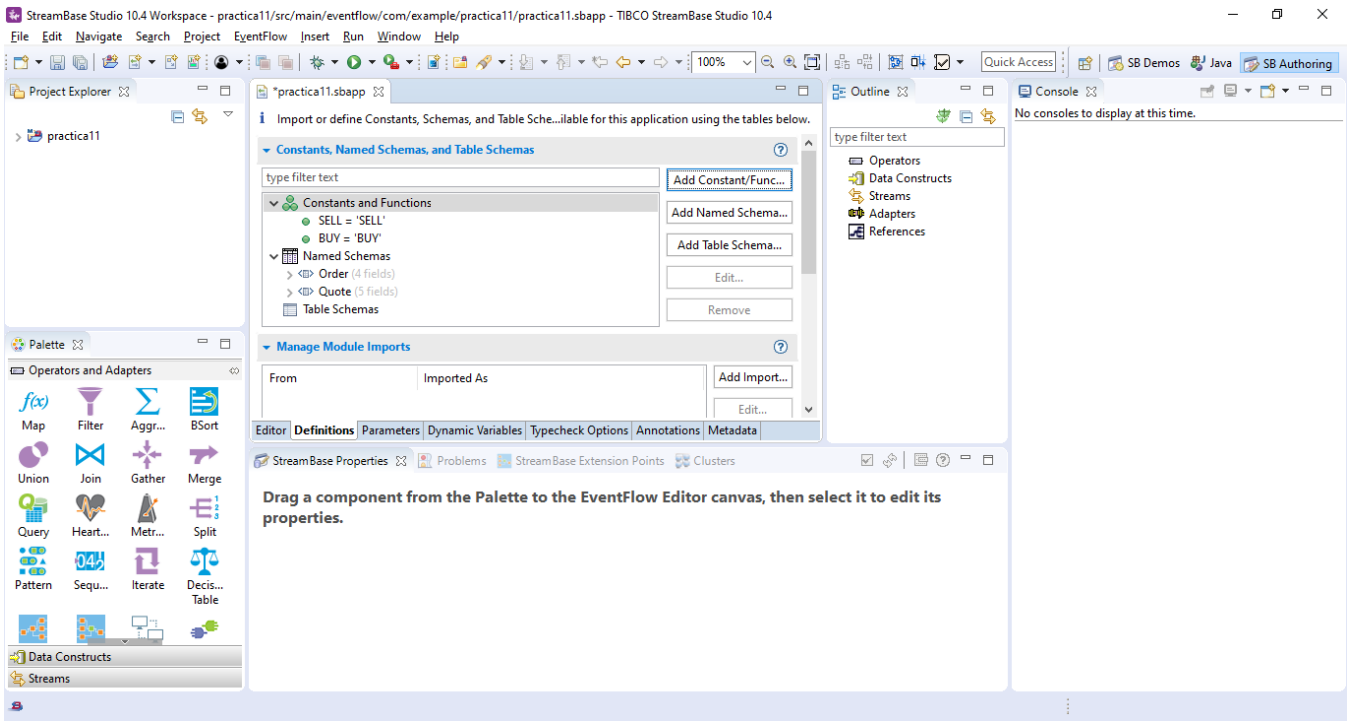
Definición de constantes

A continuación se definen dos constantes ‘BUY’ Y ‘SELL’ que van a indicar si la orden es de compra o venta para ello se sigue la siguiente ruta: Definitions -> Constants and Functions -> Add Constant /Func. Las pantallas donde crean son las siguiente:



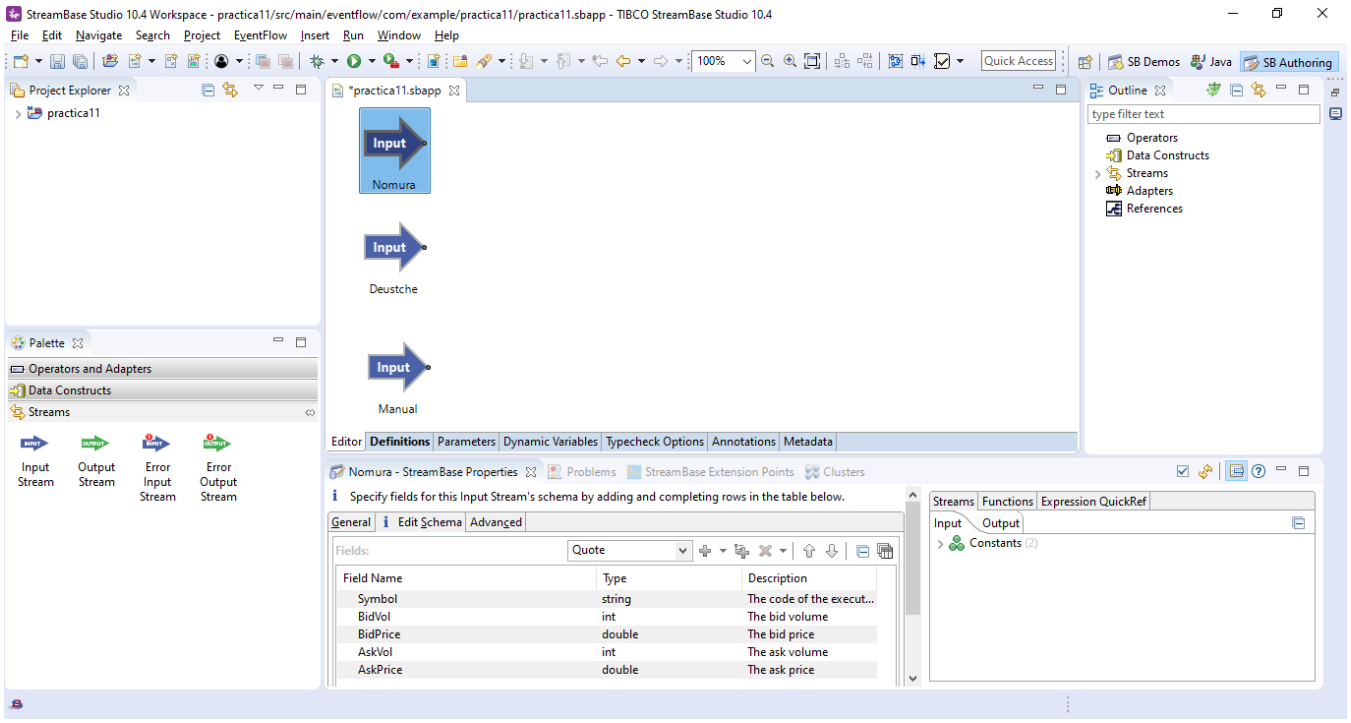


Quedando finalmente la pestaña “*Definitions*” del siguiente modo:



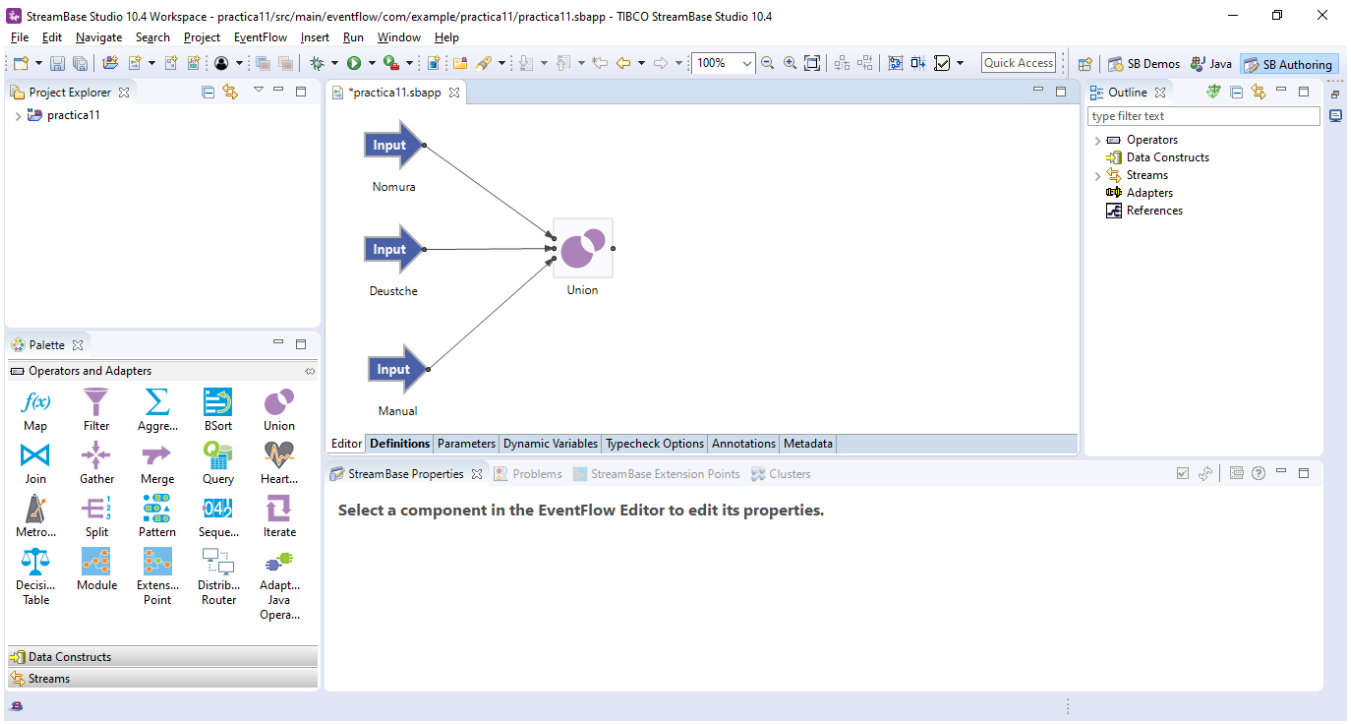
Creación de flujos de entrada de liquidez

Ahora se va a añadir los flujos de entrada de la liquidez proveniente de tres fuentes, una llamada Nomura, otra llamada Deutsche y otra que será llamada MANUAL y la utlizaremos para inyectar quotes de modo controlado para probar el sistema, el resultado es el siguiente:

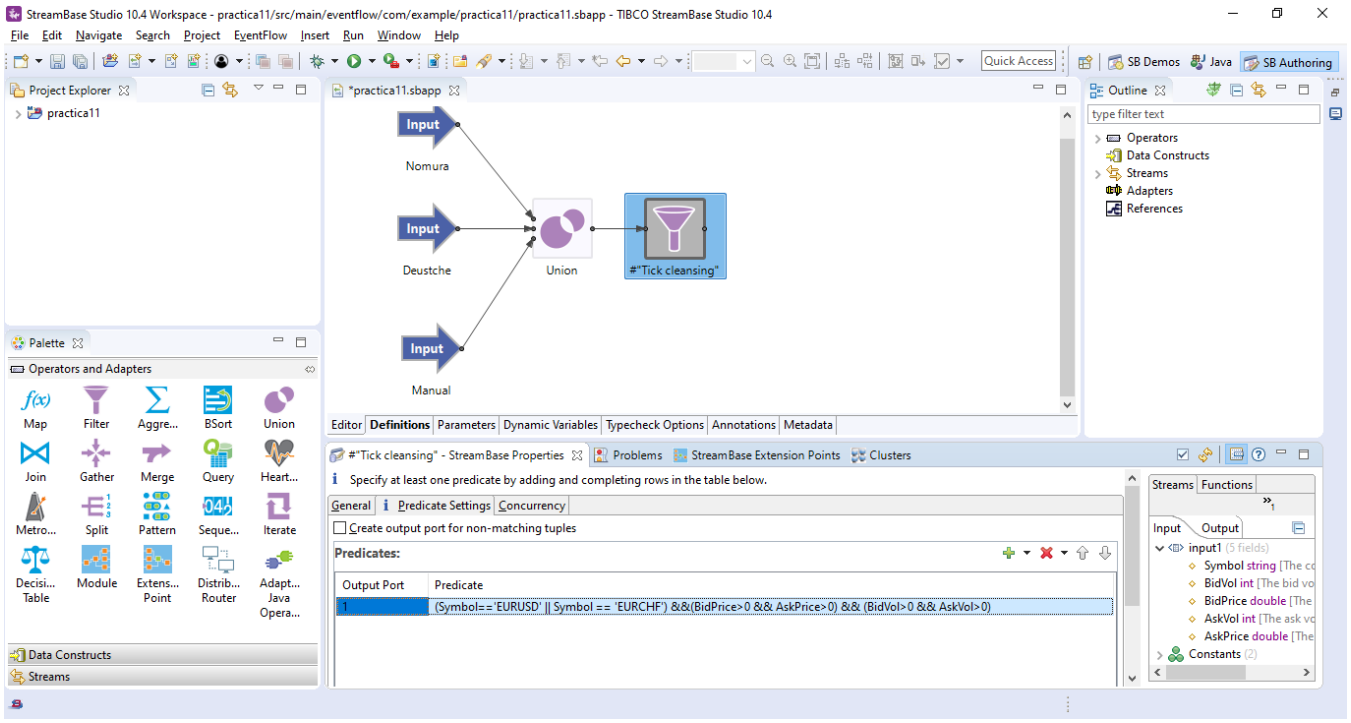


Cleansing de quotes

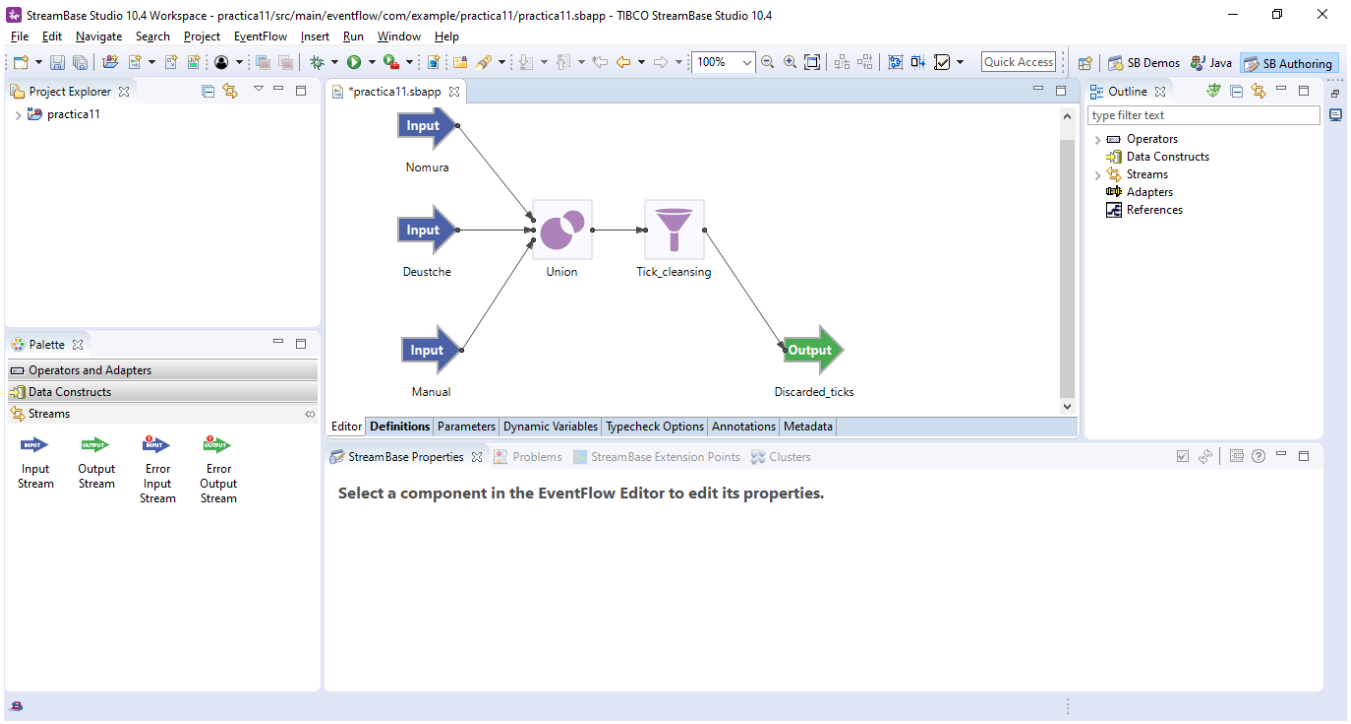
Ahora vamos a pasar por el proceso que flitra los quotes, descartando aquellos que contengan algún dato que a nuestro sistema no le interese, pero para ello, es necesario que los tres flujos de entrada se unan en uno solo, añadiendo un operador "*Union*" al que le diremos que tiene 3 puertos de entrada (uno por cada flujo):



Y ya estamos listos para añadir nuestro filtro de quotes y realizar nuestro "Cleansing", añadiendo el operador "*Filter*": Establecemos el criterio de filtro:

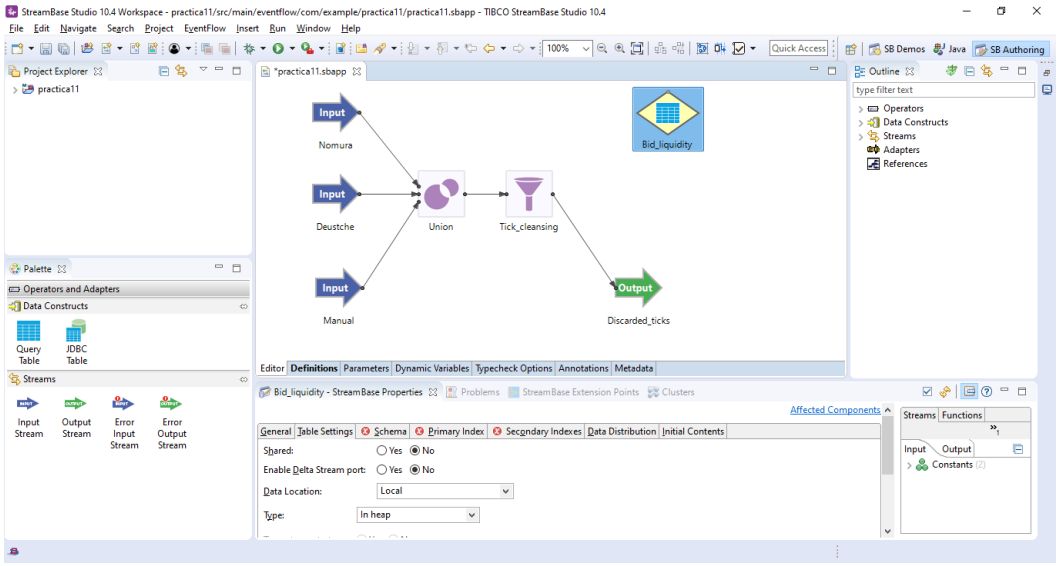


Y añadimos un flujo para poder ver los ticks descartados:

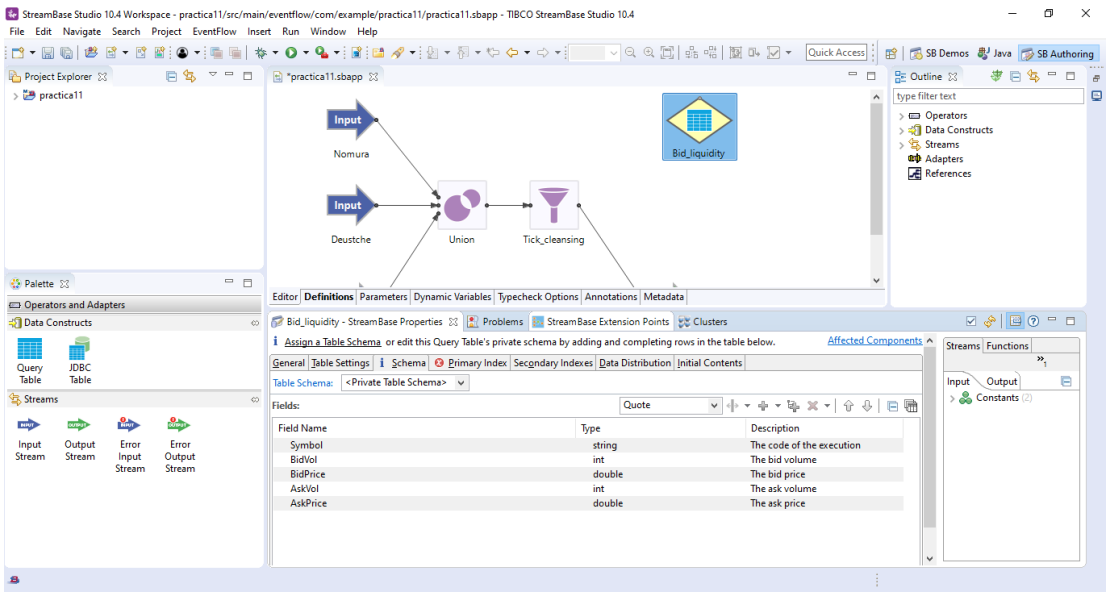


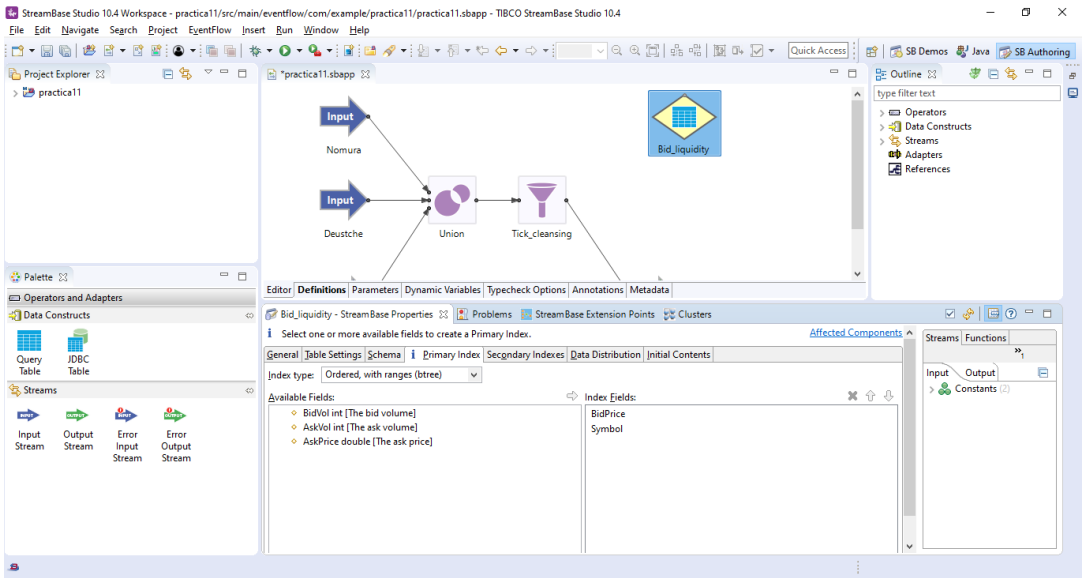
Creación del Liquidity Book

Añadimos las tablas en memoria que van a soportar la liquidez. Por sencillez vamos a separar la liquidez en una tabla para Bid y otra para Ask.



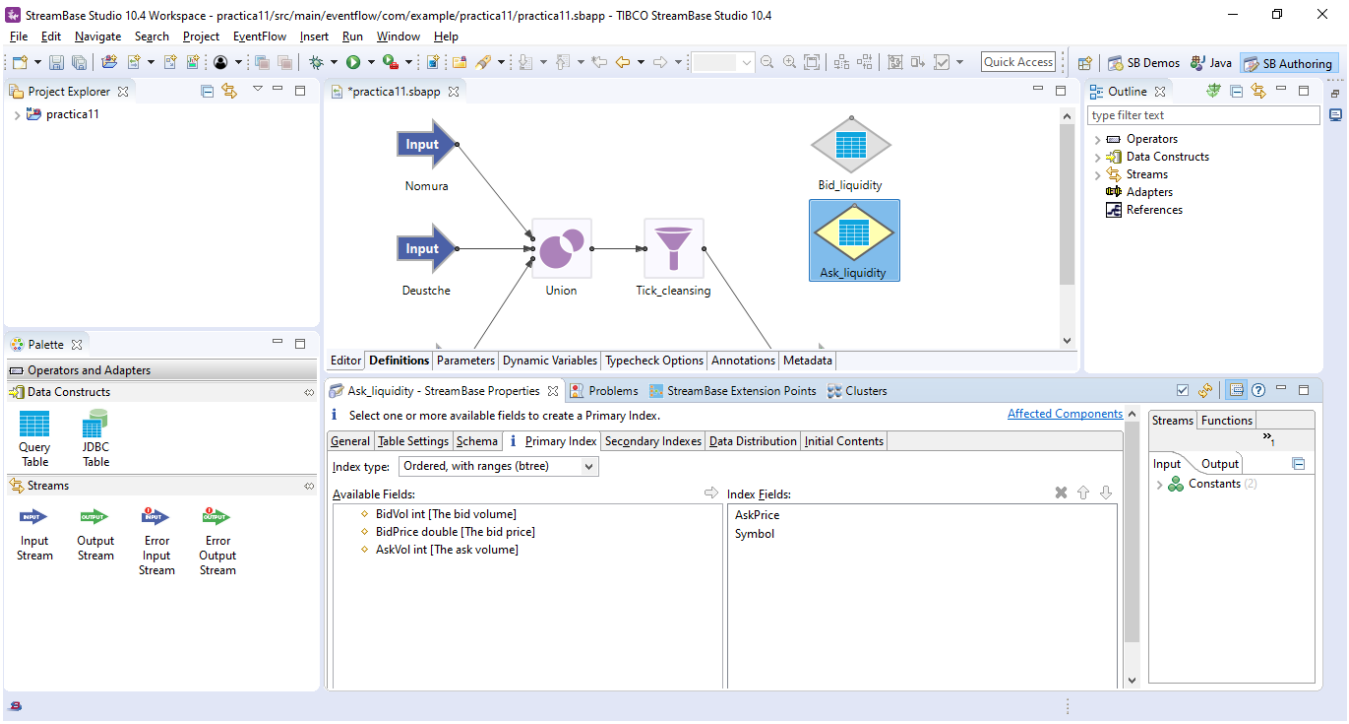
Establecemos el esquema y el índice primario de la tabla:



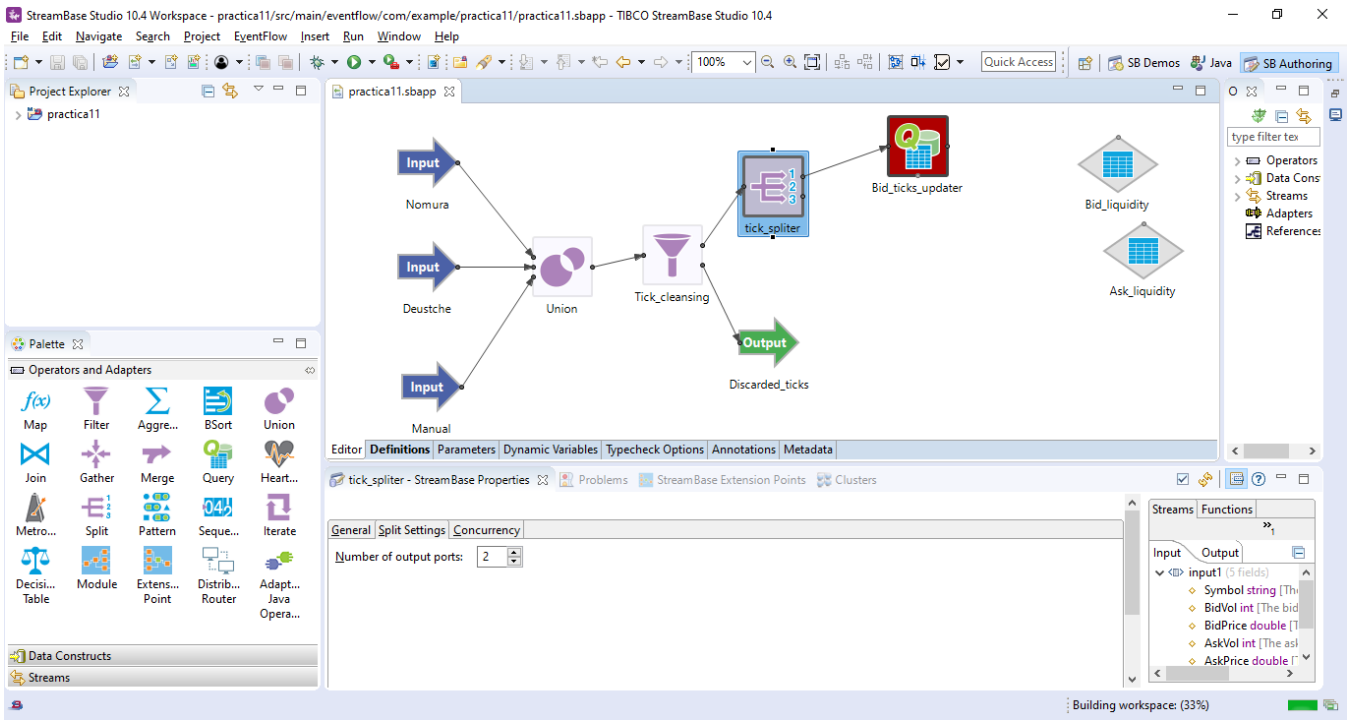


Almacenando quotes en el Liquidity Book

Ahora vamos a meter la actualización de las tablas de liquidez según llegue un tick, pero primero debemos dividir el flujo de ticks para que se pueda actualizar por separado el bid y el ask:

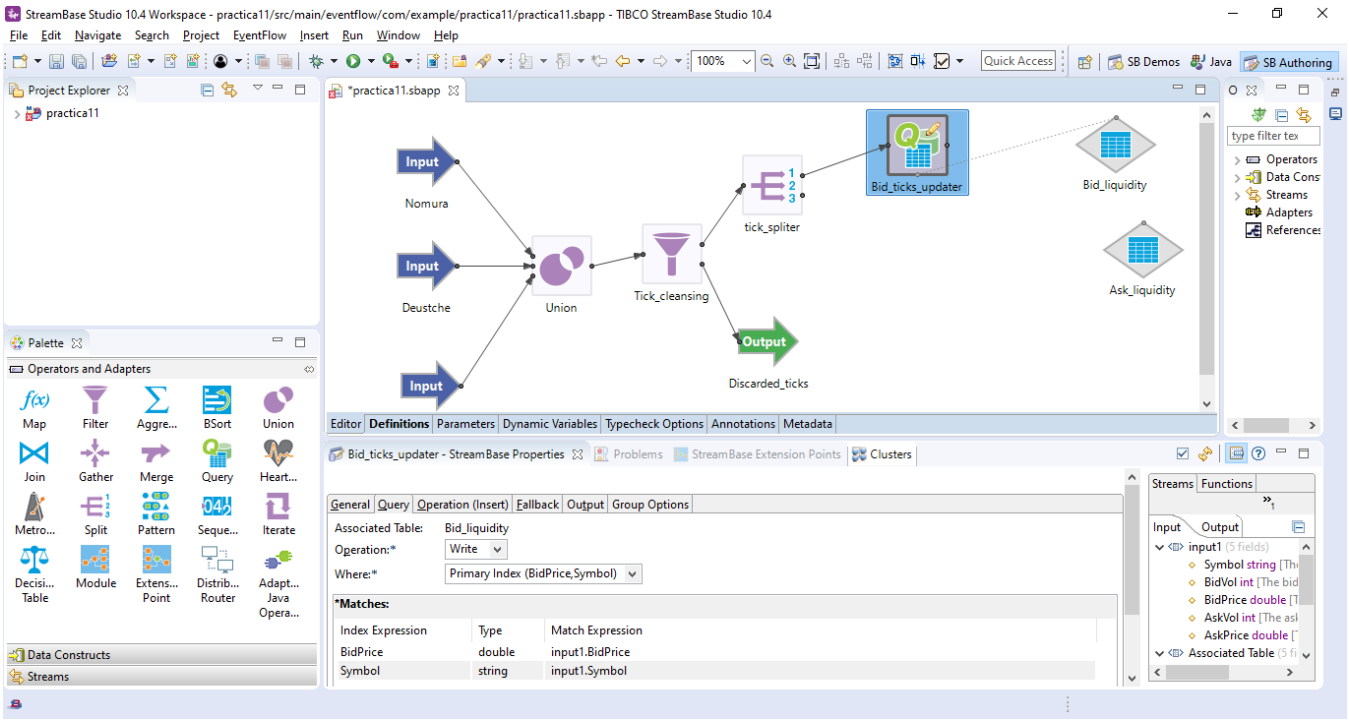


Para actualizar la tabla debemos utilizar el operador "*Query*", lo añadimos y lo conectamos con el *Split* y con la tabla



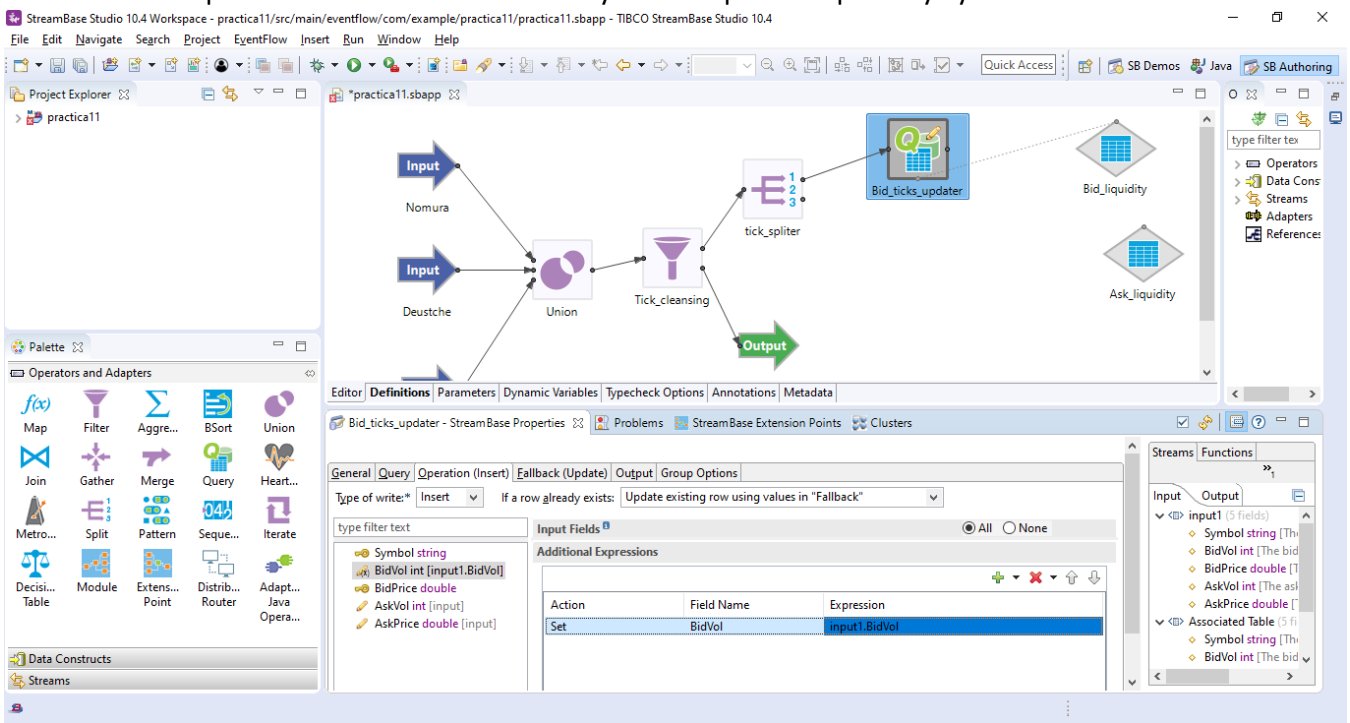
Ahora falta incorporar la información para la Query actualice la tabla, por eso muestra el error saliendo en rojo.

Primero se indica que operación realiza, lectura, escritura o borrado, seleccionaremos escritura e indicaremos los campos por lo que actualizará la tabla (será la clarve primaria, Symbol y BidPrice):

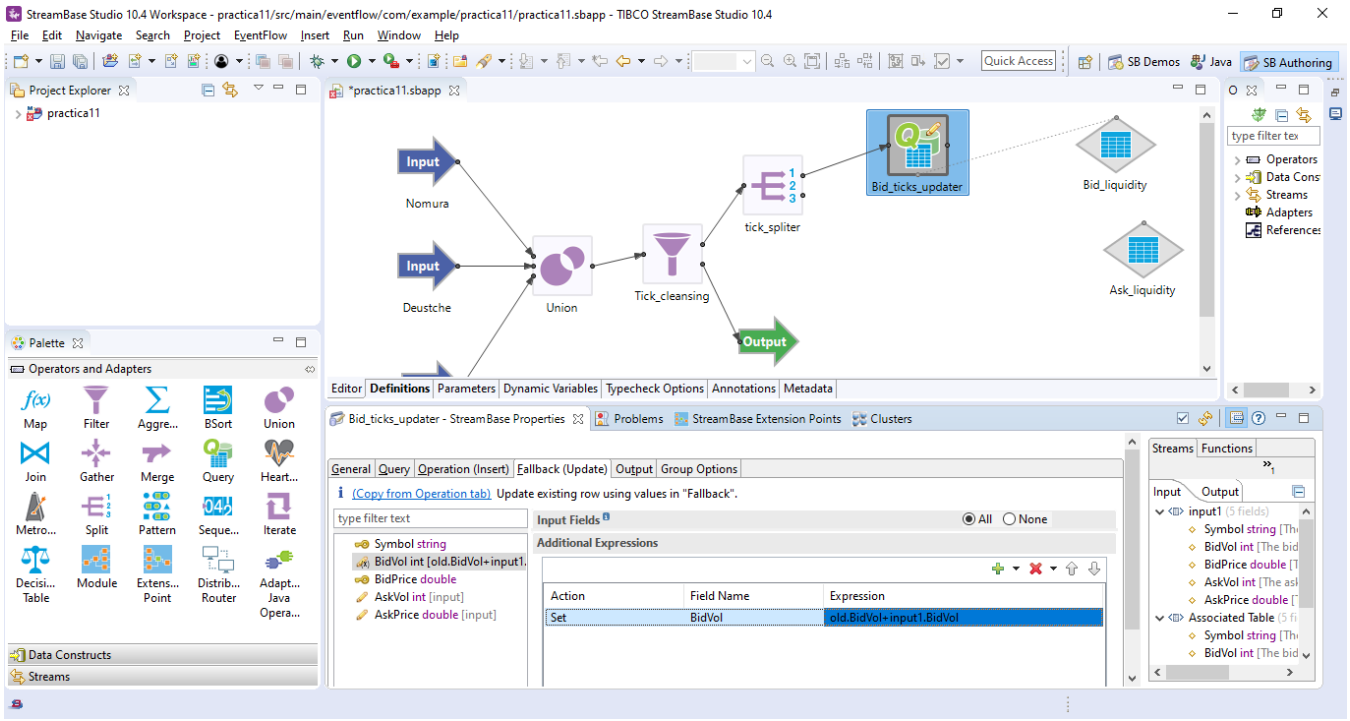


Ahora debemos indicar cómo se realiza la escritura en la pestaña "*Operation*", que debe:

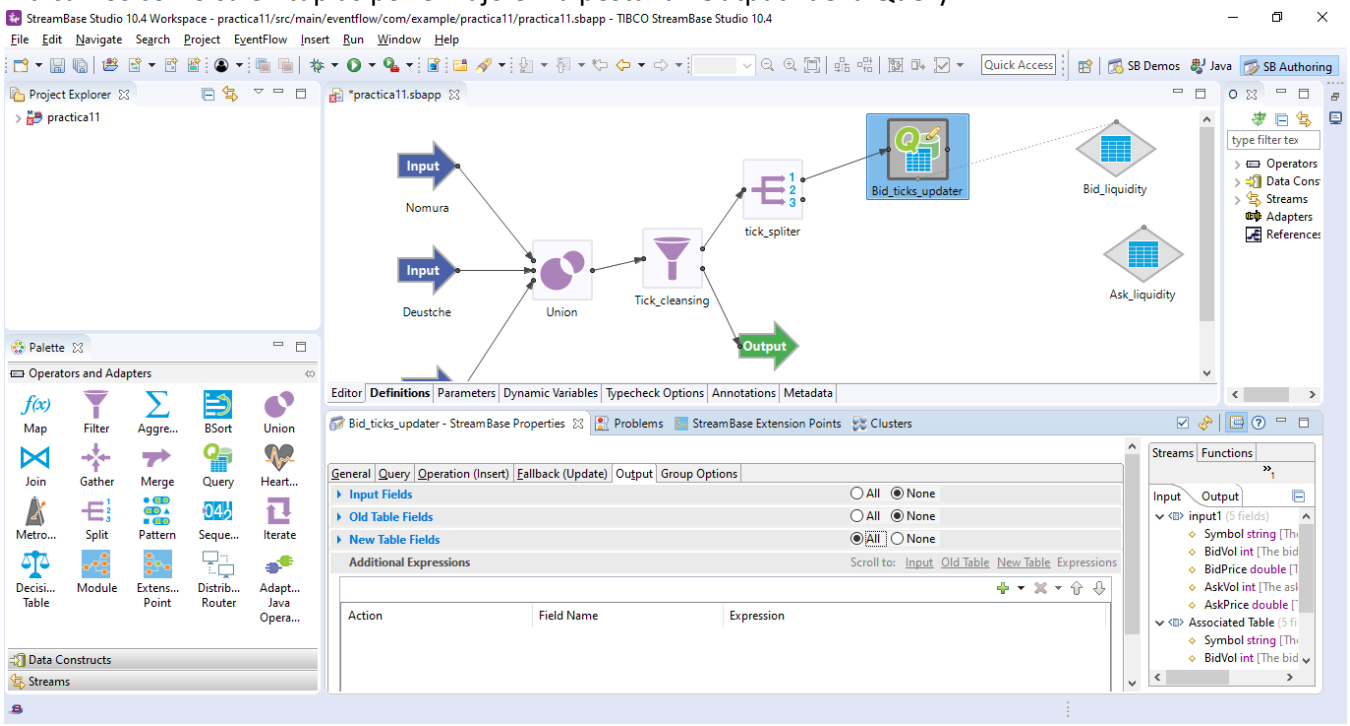
- Insertar una tupla nueva con el BidVol si no hay entrada para ese precio y Symbol



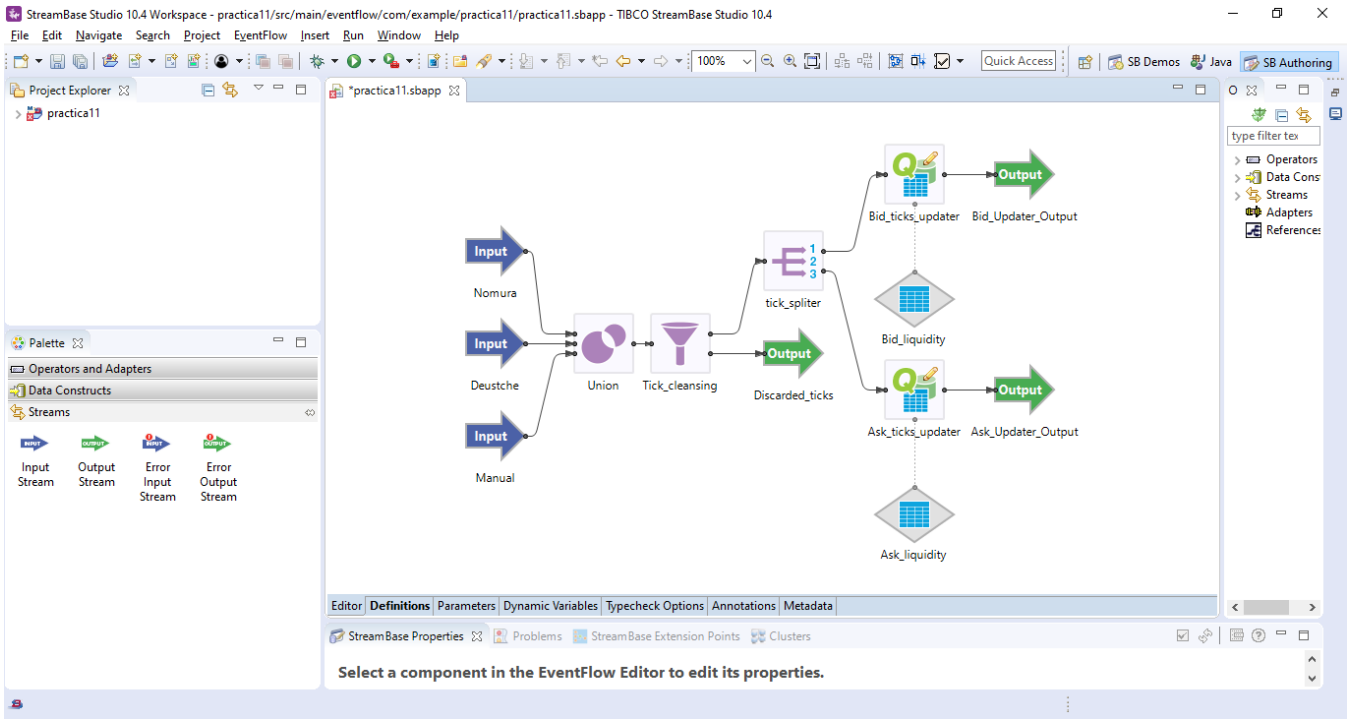
O Actualizar el BidVol si existe una entrada para ese Symbol y BidPrice, utilizando la información de actualización en la pestaña "Fallback", de modo que sume el volumen del tick que esté tratando al volumen ya existente



Y ahora, para poder saber que se ha actualizado en la tabla, añadimos un flujo de salida a la Query e indicamos como salen tuplas por el flujo en la pestaña “Output” de la Query”:

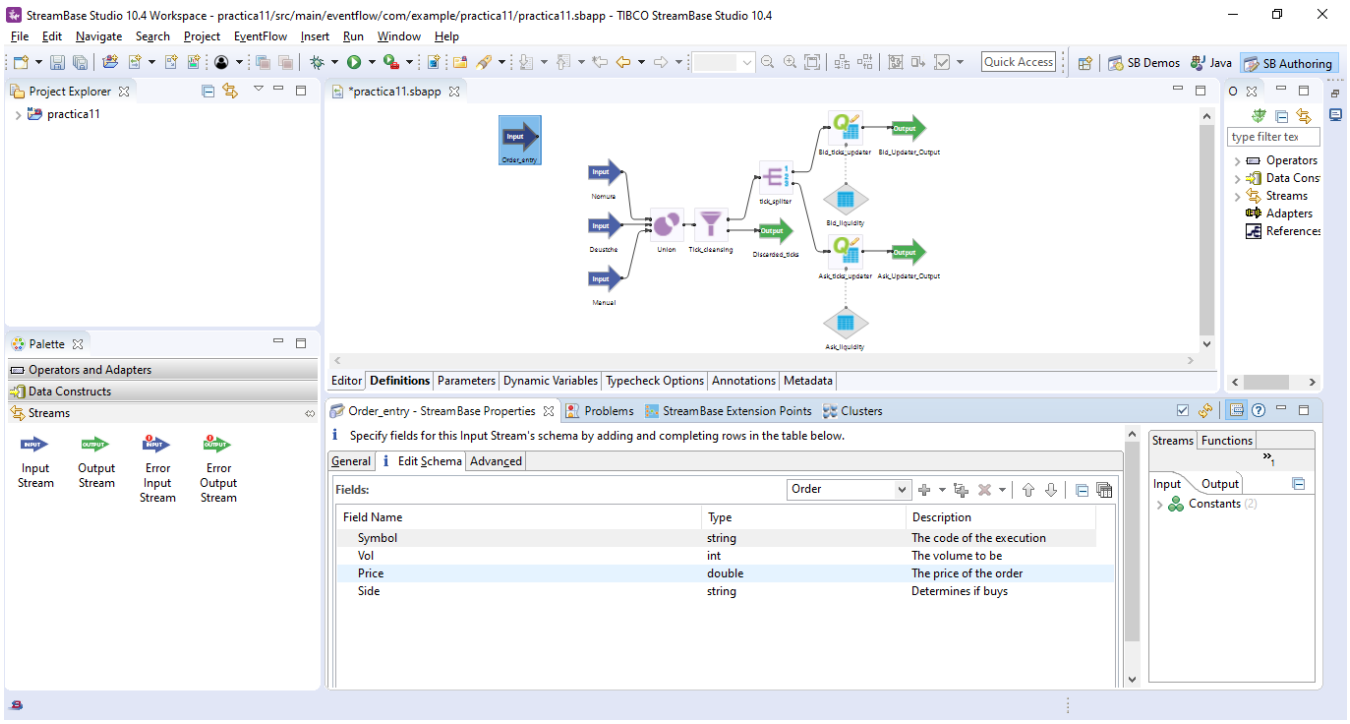


Y repetimos los mismos pasos para el lado Ask y reorganizamos los elementos para mayor facilidad (Control + L):



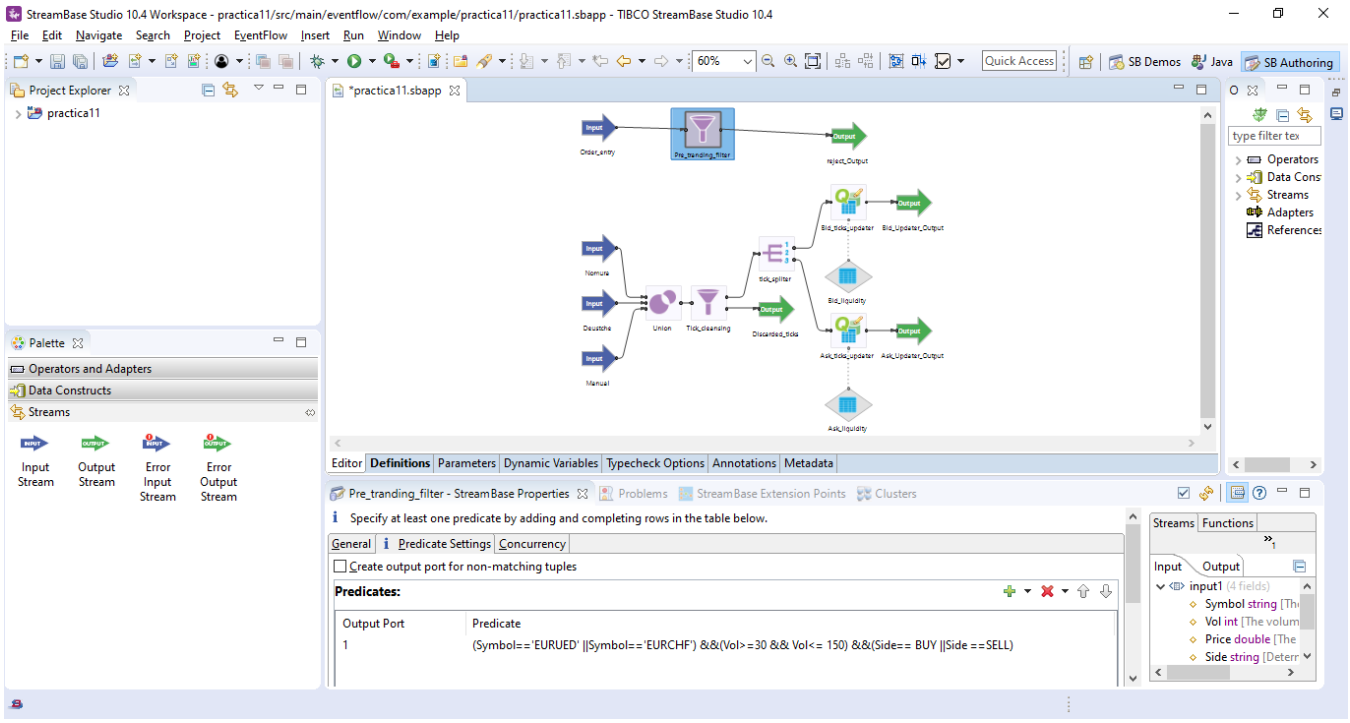
Creación de flujos de entrada de órdenes

Añadimos el flujo y establecemos el esquema como el de Order, ya definido en el primer paso:



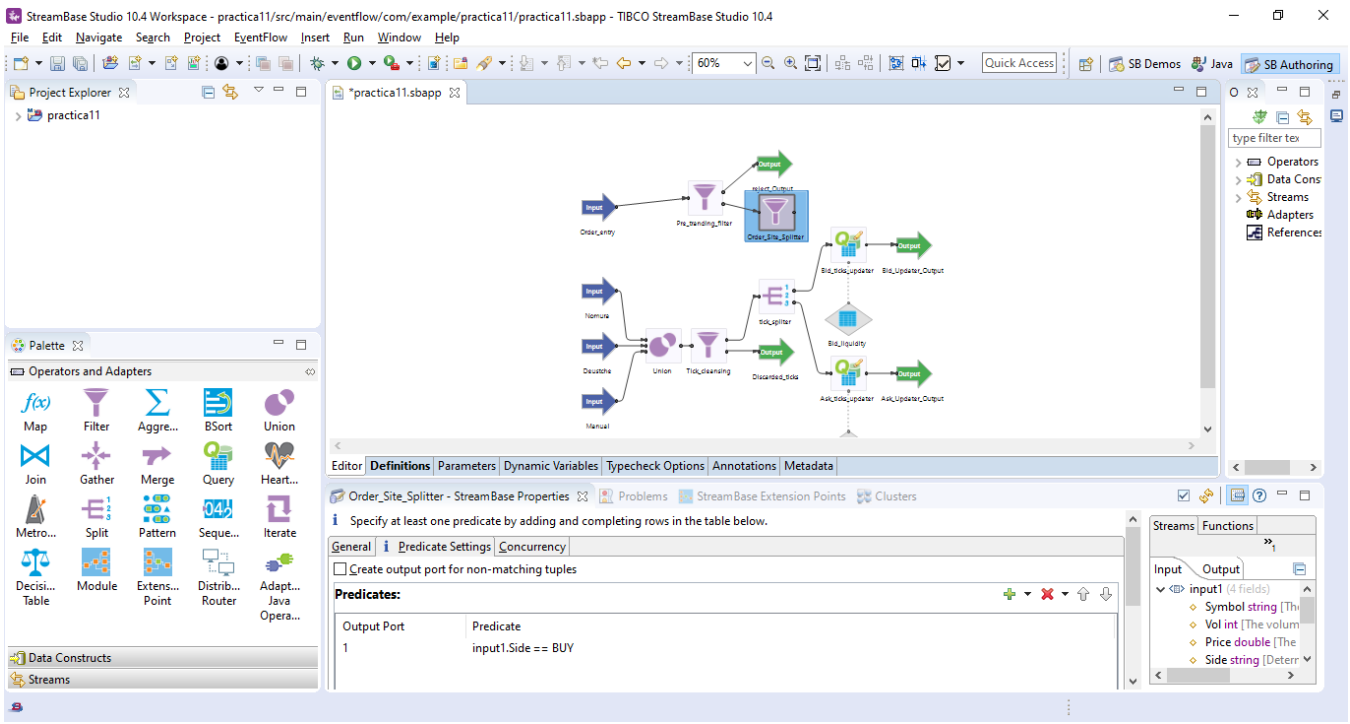
Aplicación de filtros pre-trading

Añadimos el filtro y conectamos el flujo de entrada al filtro. Establecemos el criterio de filtro, que será, filtrar por el Symbol, solo admitiremos EURUSD y EURCHF, el resto se rechazará, también, por “jugar”, aplicaremos un filtro de volumen, rechazando aquel volumen de las órdenes que sean inferiores a 30 unidades y superiores a 150 unidades. Por supuesto, solo admitiremos compras o ventas.



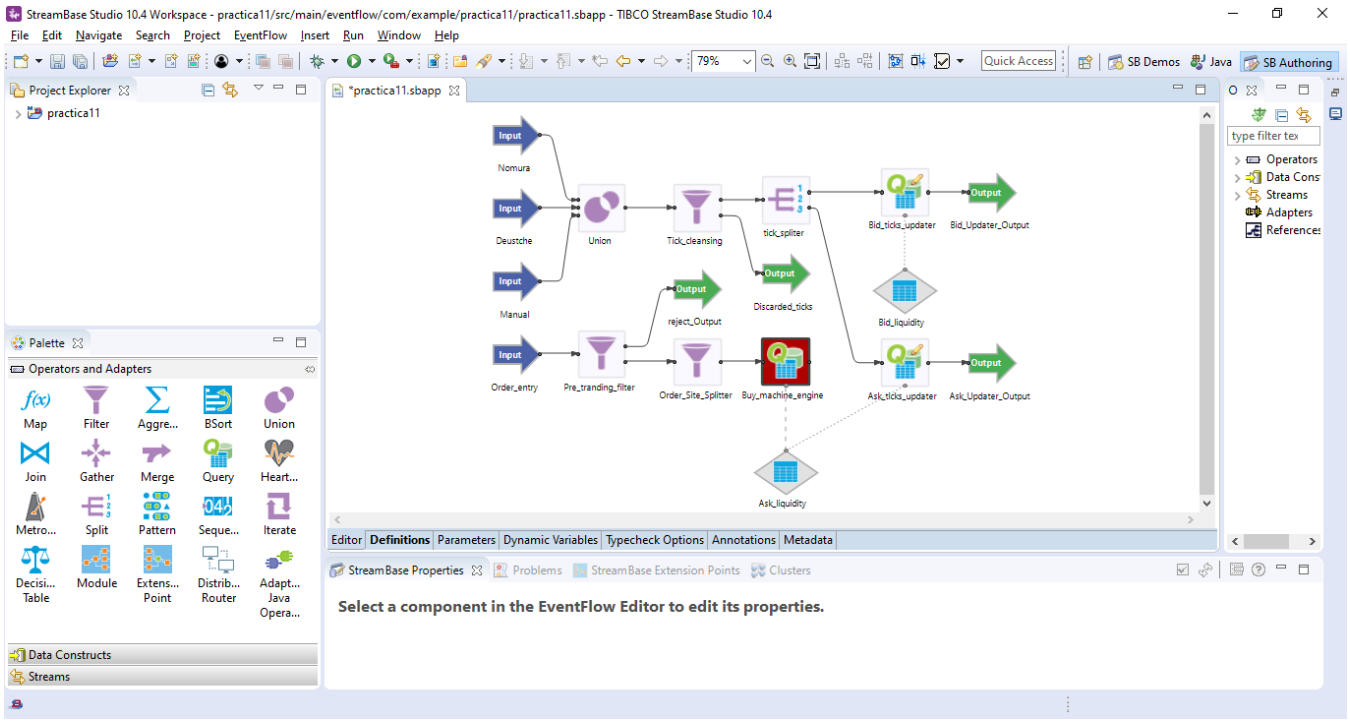
Matching de órdenes contra el Liquidity Book

Para añadir los motores de case de las órdenes contra la liquidez, vamos a dividir el flujo según el sentido de la orden, por lo que debemos añadir un filtro que divida las órdenes de compra y las de venta en flujos diferentes:

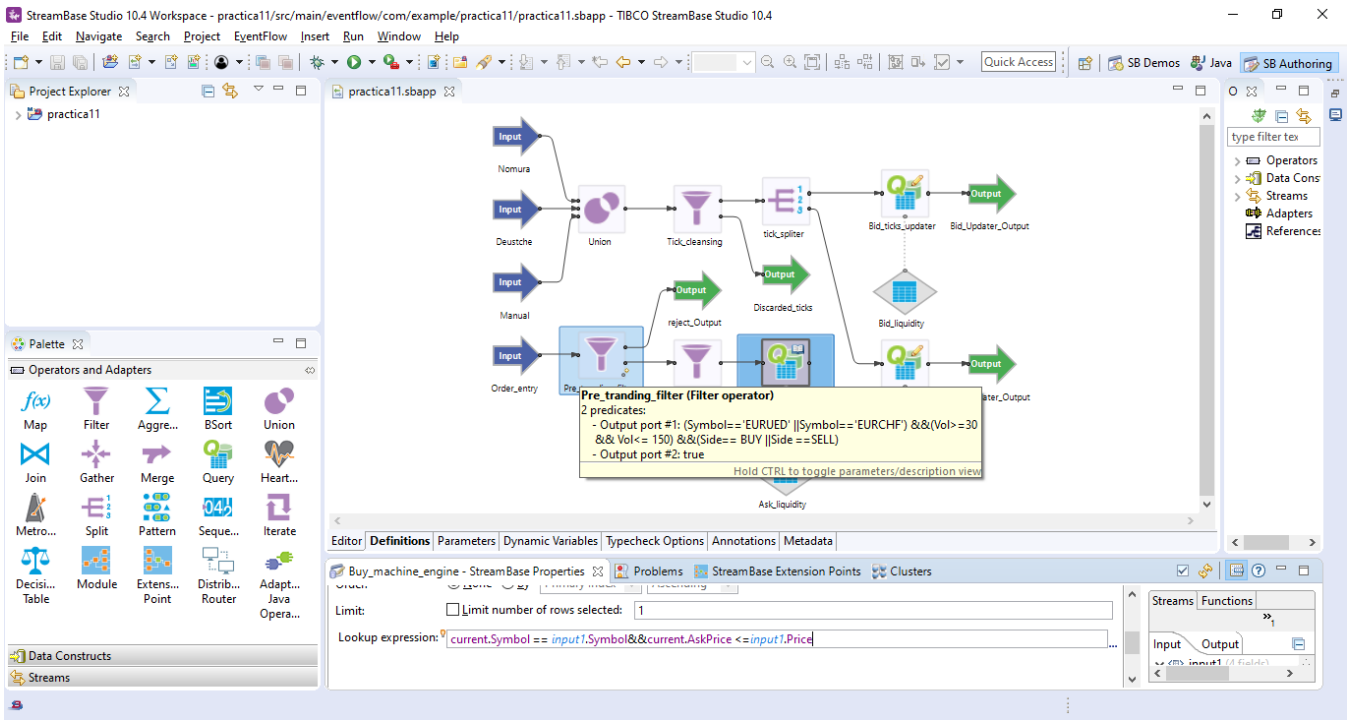


Ahora vamos a procesar las órdenes de compra, que tendrán que buscar liquidez en la tabla donde se almacenen los quotes tipo ASK, y las órdenes de venta tendrán que casar con la liquidez BID.

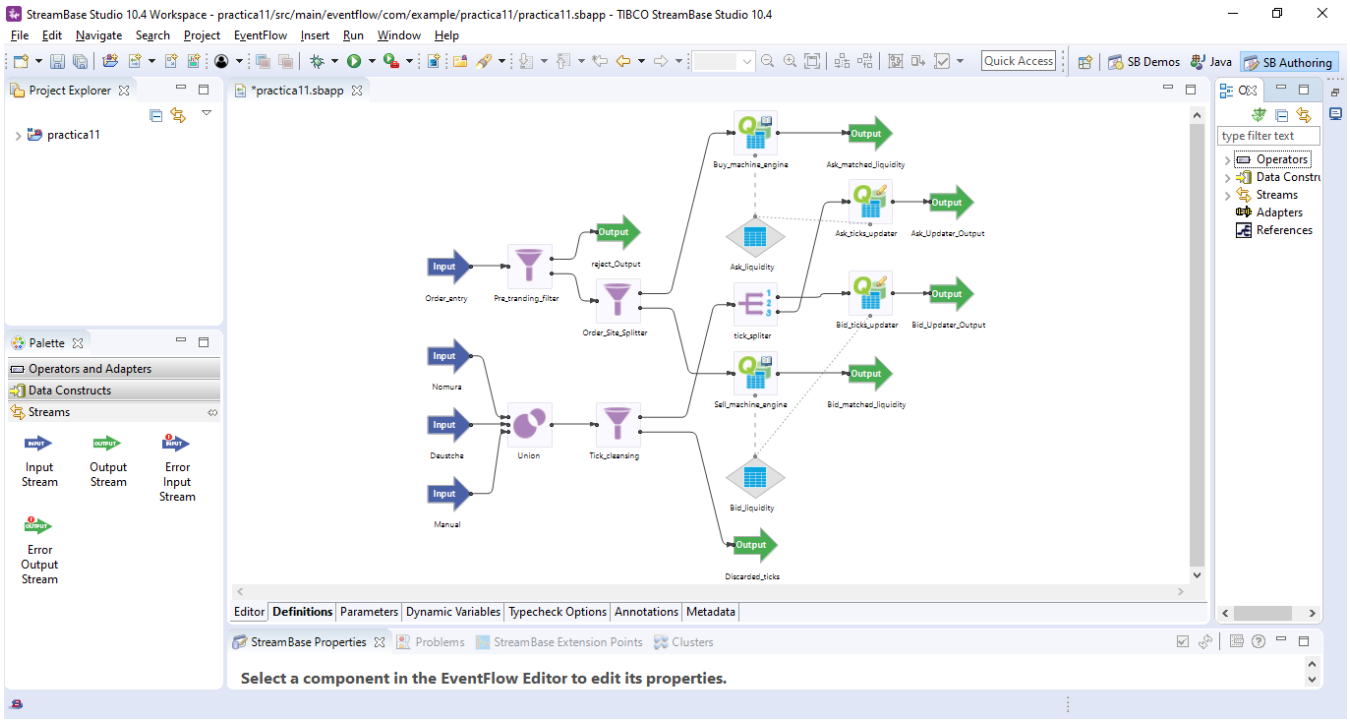
Para buscar liquidez a las órdenes de compra vamos a añadir una query que debe buscar en la tabla ASK_LIQUIDITY (ojo, esto va a ser un lío de conexiones entre operadores, tablas y demás, reordena todo lo que quieras para que quede claro):



Y ahora especificamos la operación, que será solo lectura:

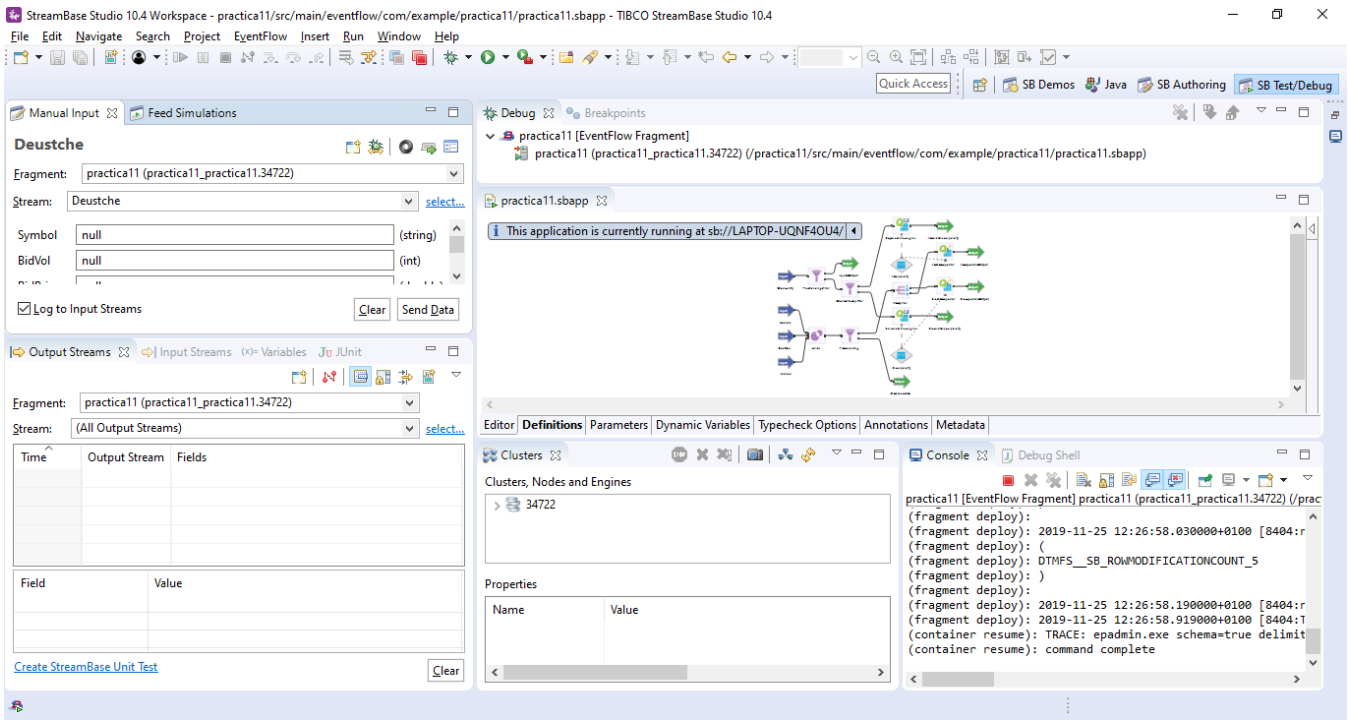


Ahora vamos a añadir un flujo para poder ver contra que liquidez cruzaría la orden y definimos como va a ser la salida del motor de cruce de órdenes:



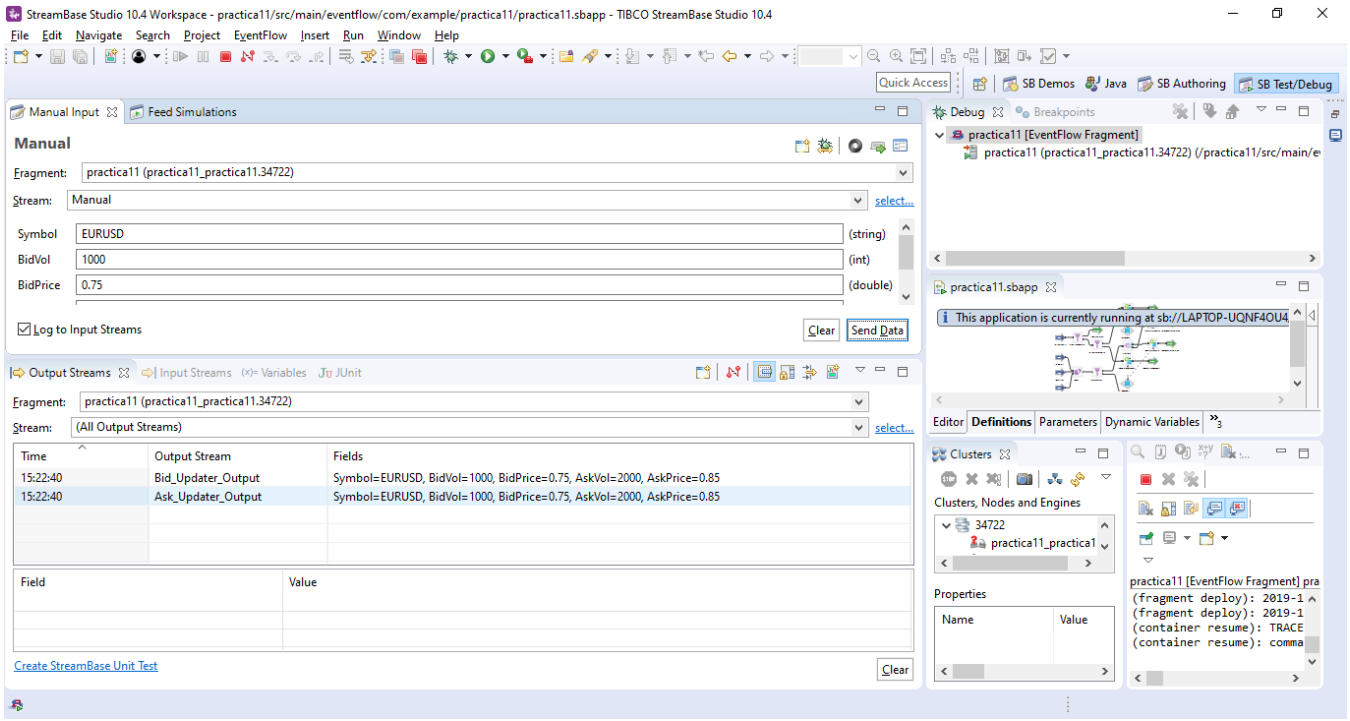
Ejecutando el proyecto

Para ejecutar el proyecto pulsaremos sobre el botón verde con la imagen del "*play*" y el entorno cambiará la perspectiva a la de depuración y ejecución si así se le permite.
Al pasar a esta perspectiva, la mitad izquierda de la pantalla es la que nos interesará más, en la parte superior están los flujos de entrada y en la parte inferior los flujos de salida:



Inyección de liquidez manual

Primero se realiza una inyección de liquidez de forma "Manual", colocando los datos solicitados y lo agregamos dándole a sen data, luego se observa el outpu que la liquidez esta reflejada



Entrada de órdenes