

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

MANUAL DEL USUARIO

Maria Alejandra Vélez Clavijo

Santiago Ochoa Castaño

Juan Felipe Ortiz Salgado

Universidad Eafit

Observación:

Con los conocimientos adquiridos en el curso ST0242-037 Fundamentos de Programación del semestre 2020-1 orientado por los docentes Juan Francisco Cardona McCormick y Jose Luis Montoya Pareja , se realiza la entrega de la practica final, la cuál podrá ser probada siguiendo las instrucciones que a continuación se presentan.

Fecha: 05 de junio
2020

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

Resumen

El programa presentado es un soporte para realizar actividades de trading, pues en este se brindan herramientas de ayuda para los traders en el momento de decidir si es factible invertir o no en la bolsa, ya que luego de hacer los respectivos análisis, el programa muestra si el trader tiene oportunidad de hacer una inversión conveniente o no.

El programa está escrito en lenguaje JAVA en el entorno de programación BlueJ, diseñado específicamente para la enseñanza a un nivel introductorio.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

Nota:

1. El manual consistirá en describir la interacción del usuario con el programa para leer datos, crear velas, indicadores y estrategias, que le permitirán obtener una recomendación a la hora de invertir.
2. En el caso que se muestra a continuación el programa trabaja con datos de la bolsa de valores de Chicago de un activo llamado E-mini Nasdaq 100 index.

Manual del Usuario:

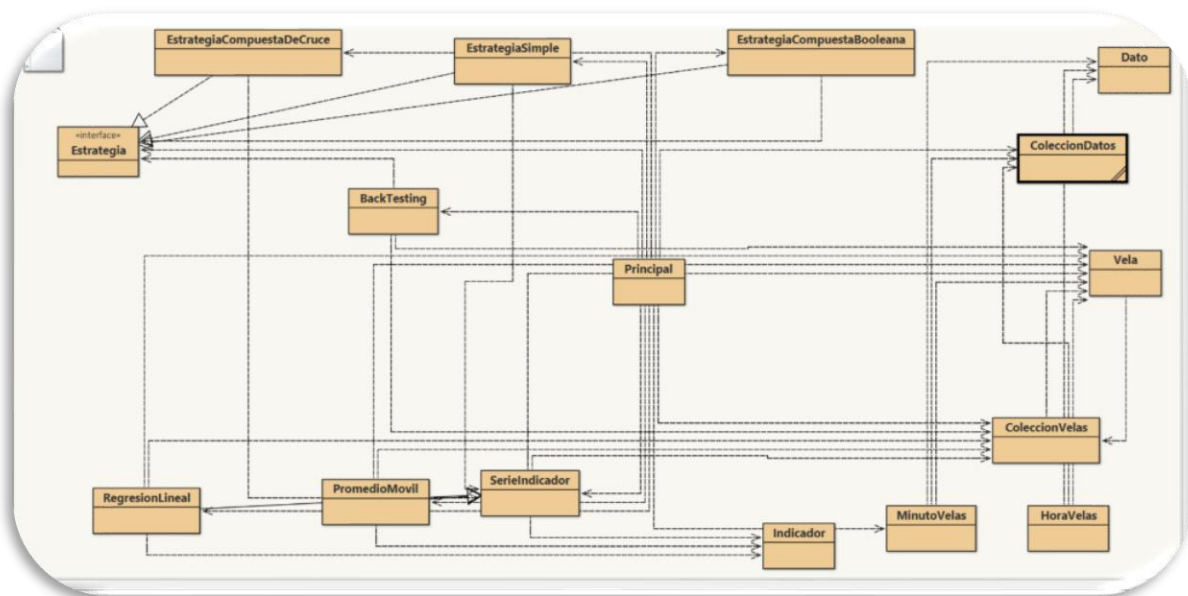


Figura 1

1. Abrir el programa:

- Debes descomprimir el archivo.zip correspondiente a la práctica final, y abrir el package en BlueJ.
- Luego de que lo abras te aparecerá el diagrama de clases antes mostrado (Figura 1).

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

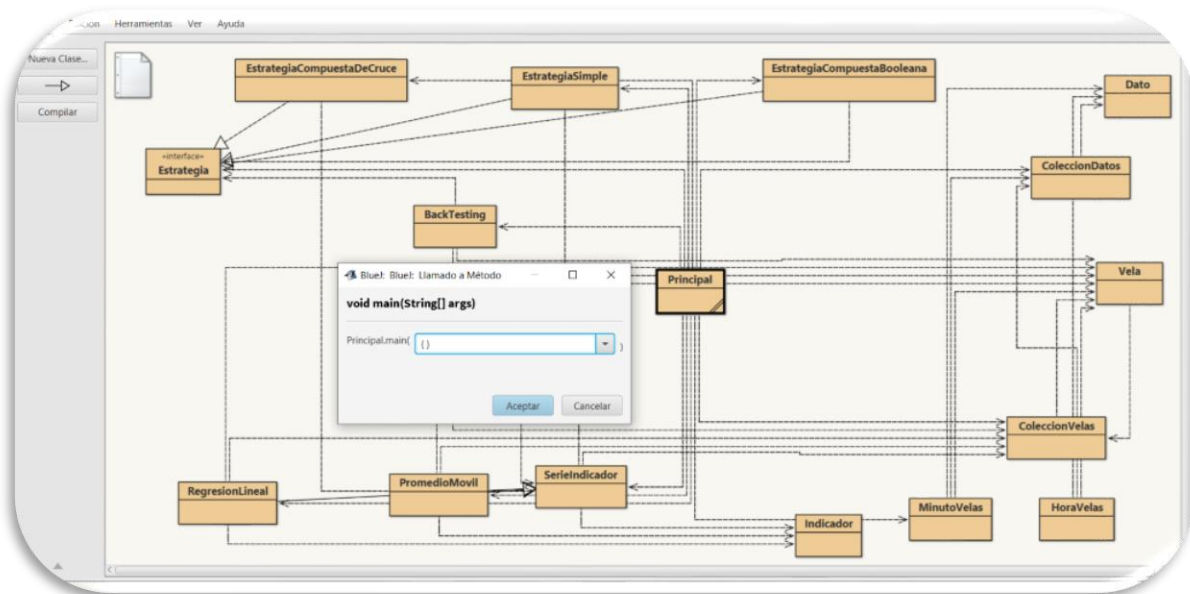


Figura 2.

2. Iniciar el programa:

- Debes pulsar clic derecho en la clase “Principal” y posteriormente clic izquierdo en el método void main (String[]args). Luego de hacerlo te aparecerá lo que se muestra en la figura 2, y deberás darle clic izquierdo en la opción aceptar.
- Después de darle aceptar te aparecerá un mensaje de bienvenida, allí solo debes darle clic izquierdo al botón “OK”.
- Esto te permitirá empezar la aplicación en la cual podrás imprimir, manipular, y decidir con los datos de la bolsa de valores de chicago (en este caso del activo E mini Nasdaq 100 index), de acuerdo a las opciones que te aparecerán secuencialmente.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

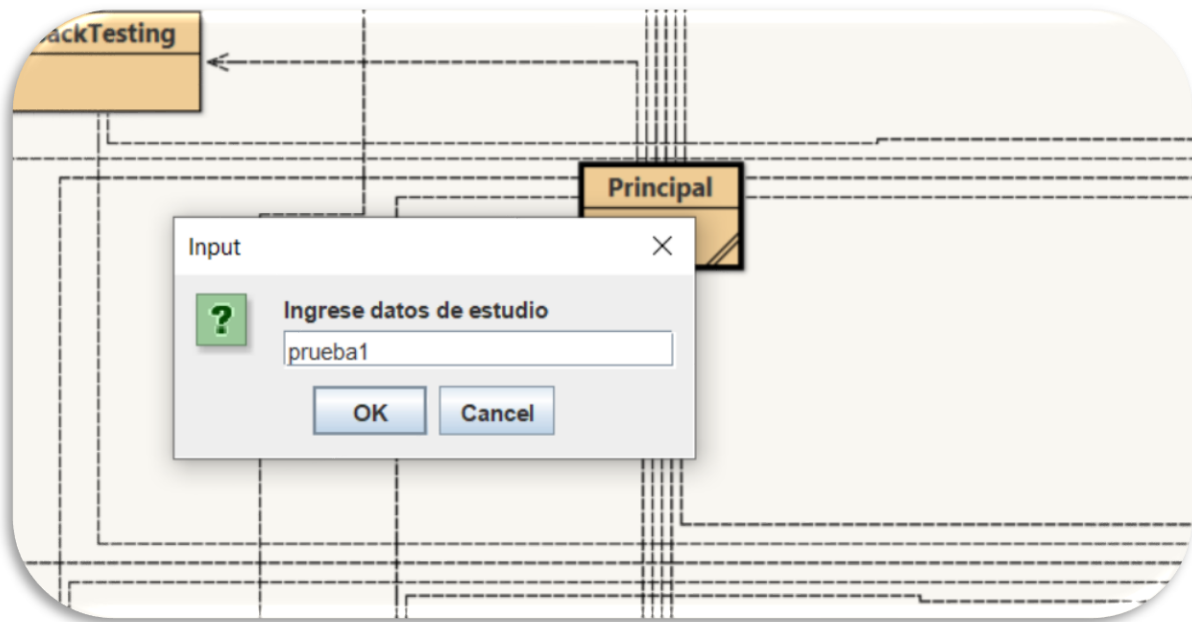


Figura 3.

3. Leer archivo con datos del activo:

- Luego de haber cumplido con los pasos anteriores te aparecerá un mensaje donde te indican que ingreses los datos de estudio, allí deberás ingresar el nombre del archivo donde tienes los datos a leer (no es necesario que lo ingreses poniendo al final “.txt”). En este caso el archivo se llama “prueba1”.
- Nota: Recuerda que el archivo a ingresar debe estar guardado en la misma carpeta del programa, así no tendrás inconveniente en avanzar con el proyecto.



Figura 4.

- Para asegurarte de haber ingresado correctamente el nombre del archivo te deberá aparecer el mensaje de la figura 4.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

Importante: De aquí en adelante te aparecerá la opción 99, esta opción la vas a utilizar solamente si quieres finalizar el programa.

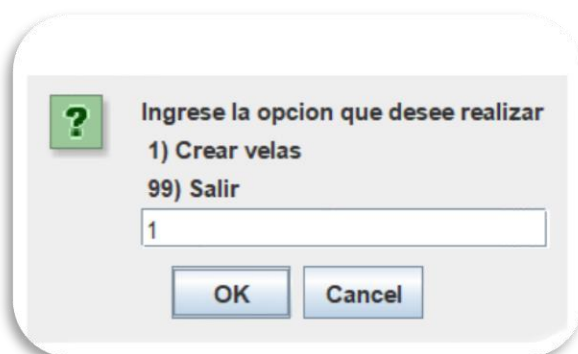


Figura 5.

4. Crear velas:

- Si usted desea crear velas, solamente deberá ingresar la opción 1 y darle clic en el botón “ OK”, y le deberá aparecer el mensaje de la *figura 6*, que se muestra a continuación:



Figura 6.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

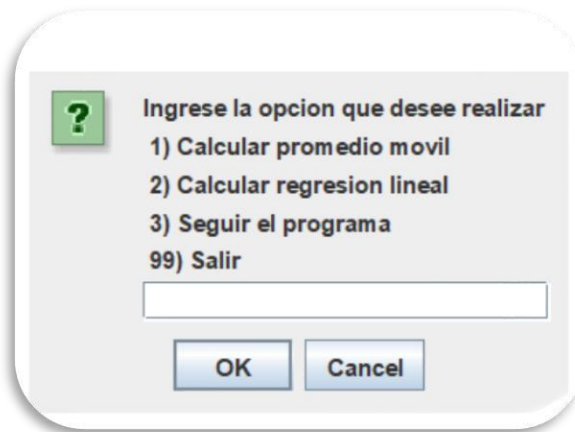


Figura 7.

5. Crear indicador:

Luego de haber creado las velas nos aparecen las opciones que se muestran en la figura 7 y a continuación te mostraremos lo que hace cada una:

- Nota: siempre que se crea un indicador vuelve aparecer el mensaje de la figura 7, hasta que le demos la opción 3 o la 99.
- Seguir el programa (opción 3):
Recomendación: Elije esta opción luego de haber creado indicadores, puesto que más adelante los vas a necesitar.

Esta opción lo que hace es continuar con el programa y no seguir creando indicadores.

- Calcular promedio móvil (opción 1):
(1) Esta opción permite crear un promedio móvil (se recomienda crear al menos dos promedios móviles).

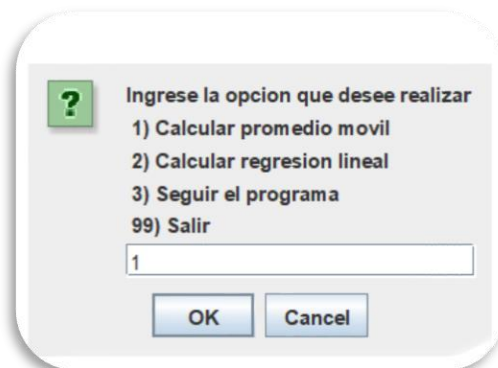


Figura 8.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

- (2) Luego de poner la opción 1 y darle clic en “OK”, te deberá aparecer el mensaje de la figura 9, allí deberás establecer un periodo para el promedio móvil.

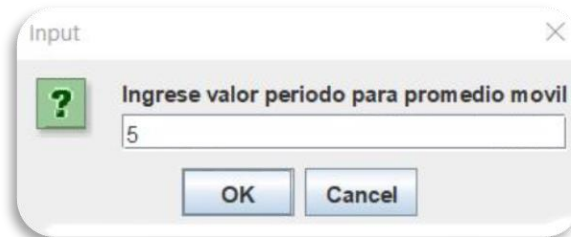


Figura 9.

- (3) Después de que ingresas el valor del periodo, te aparecerá el mensaje de la figura 10, el cuál informa que se creó correctamente el promedio móvil, también nos dice la posición en la que se guardó dicho indicador.

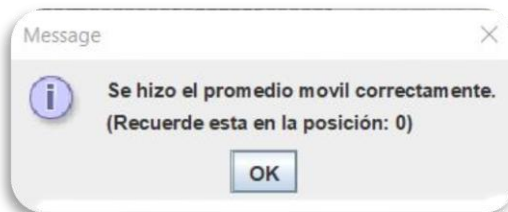


Figura 10

- (4) En este caso creamos dos promedios móviles, uno con un periodo de 5 y otro con periodo 10, el primero se guardó en la posición 0 y el segundo en la posición 1. (En las figuras anteriores solamente mostramos el proceso para crear el primer promedio móvil, el segundo se crea análogamente).
- Regresión lineal (opción 2):
(1) Esta opción permite crear una regresión lineal. (Se recomienda hacer al menos dos regresiones lineales)

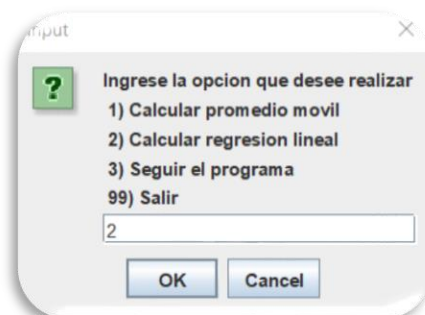


Figura 11

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

- (2) Luego de poner la opción 2 y darle clic en “OK”, te deberá aparecer el mensaje de la *figura 12*, allí deberás establecer un periodo para la regresión lineal.

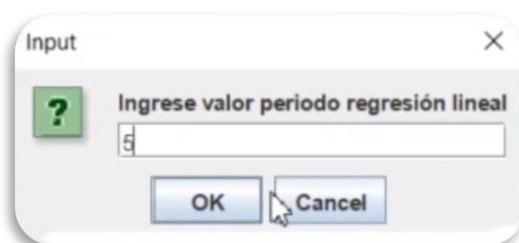


Figura 12.

- (3) Después de que ingresas el valor del periodo te aparecerá el mensaje de la *figura 13*, el cuál informa que se creó correctamente la regresión lineal y también nos dice la posición en la que se guardó dicho indicador.

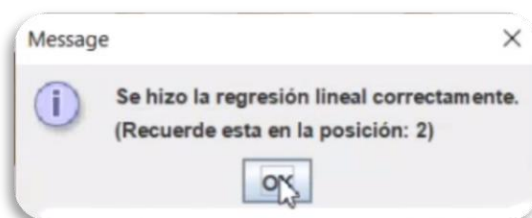


Figura 13.

- (4) En este caso creamos dos regresiones lineales, una con un periodo de 5 y otra con un periodo 10, la primera se guardó en la posición 2 y la segunda en la posición 3. (En las figuras anteriores solamente mostramos el proceso para crear la primera regresión lineal, la segunda se crea análogamente).

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

6. Crear Estrategias:

Si en el paso anterior elegiste la opción 3, te aparecerá el siguiente mensaje, con sus respectivas opciones:

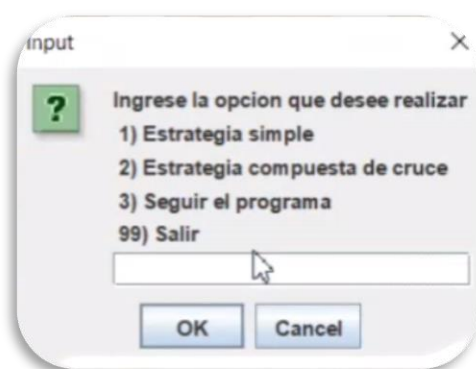


Figura 14

- Seguir el programa (opción 3):
Esta opción nos permite seguir el programa y no crear más estrategias.
Es recomendable elegir esta opción después de haber creado al menos dos estrategias, ya que más adelante se van a necesitar.
- Estrategia compuesta de cruce (opción 2):

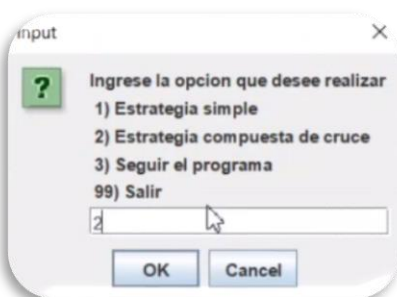


Figura 15.

- (1) Esta opción permite crear una estrategia compuesta de cruce (es recomendable hacer al menos dos).

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

- (2) Luego de elegir la opción 2 y darle clic en el botón “OK”, te debe aparecer el mensaje de la *figura 16*.

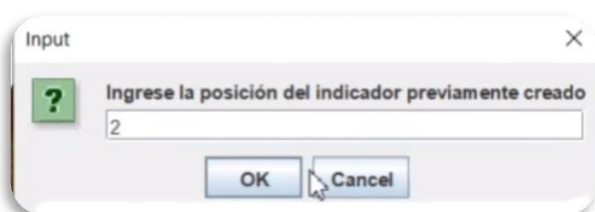


Figura 16.

- (3) Después de que ingresas la posición del indicador previamente creado (en este caso el que se guardó en la posición 2), te aparecerá el mensaje de la *figura 17*, el cuál nos pide el otro indicador (en este caso el que se guardó en la posición 3).

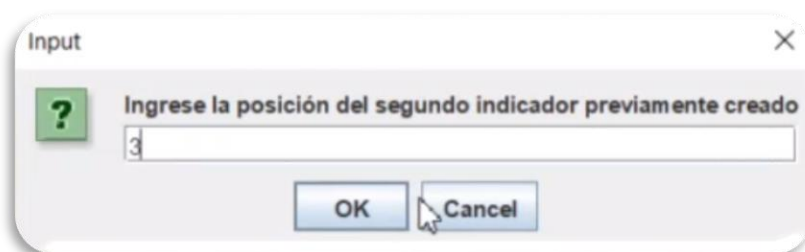


Figura 17.

- (4) Luego de poner las posiciones de los indicadores y de haberle dado clic en el botón “OK”, te pide la fecha y la hora para la estrategia. Como se observa en las *figuras 18 y 19*.

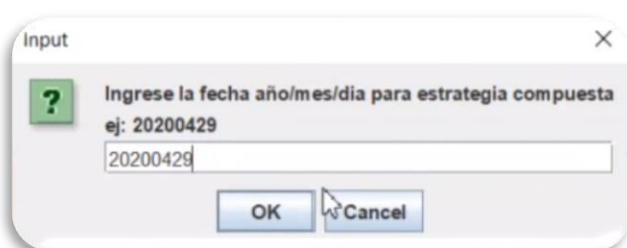


Figura 18.

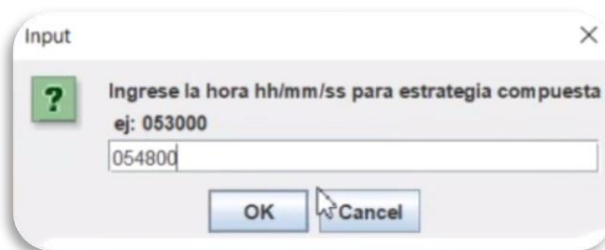


Figura 19.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

- (5) Posteriormente te aparecerá un mensaje como el de la *figura 20*, el cuál informa que se creó correctamente la estrategia, la posición en la que se guardó y nos dice si es conveniente o no invertir.

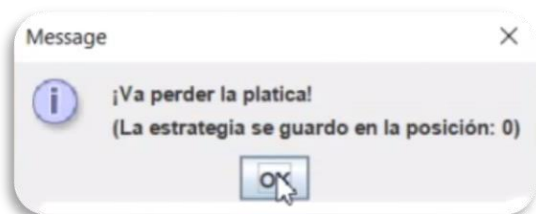


Figura 20.

- (6) En este caso realizamos dos estrategias compuestas de cruce, la primera fue la descrita anteriormente y se guardó en la posición 0, la segunda se hizo análogamente (con los indicadores de la posición 0 y 1, fecha 20200429 y hora 053800), y se guardó en la posición 1, además arrojó un resultado en el que no nos recomienda invertir.

- Estrategia simple (opción 1):

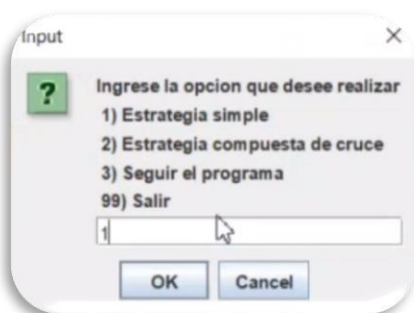


Figura 21.

- (1) Esta opción permite crear una estrategia simple (es recomendable hacer al menos dos).
(2) Luego de elegir la opción 2 y darle clic en el botón “OK”, te debe aparecer el mensaje de la *figura 22*, y allí deberás ingresar el threshold o valor límite para realizar la estrategia simple.

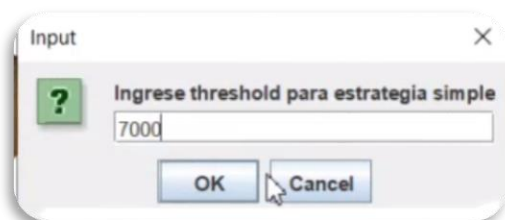


Figura 22.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

- (3) Luego te va a pedir la posición de un indicador previamente creado para poder llevar a cabo la estrategia (en este caso la posición 0 que es un promedio móvil).

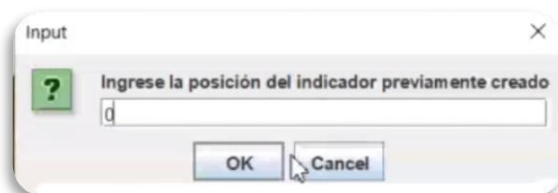


Figura 23.

- (4) Debes ingresar una fecha y una hora para crear la estrategia.

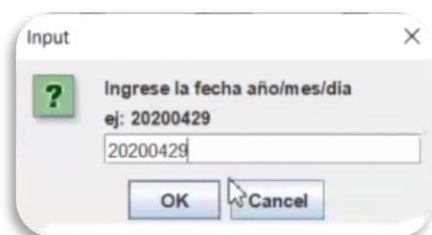


Figura 24.

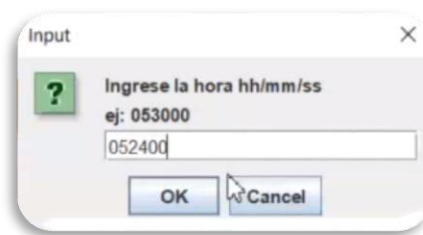


Figura 25.

- (5) Posteriormente te aparecerá un mensaje como el de la figura 26, el cual informa que se creó correctamente la estrategia, la posición en la que se guardó (en este caso se guardó en la posición 2) y nos dice si es conveniente o no invertir.

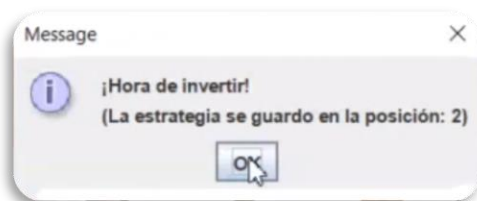


Figura 26.

- (6) En este caso realizamos dos estrategias simples, la primera fue descrita anteriormente y se guardó en la posición 2, la segunda se hizo análogamente (con un valor límite de 4000, un indicador en la posición 1 el cual corresponde a un promedio móvil, fecha 20200429 y hora 053300), y se guardó en la posición 3, además arrojó un resultado el cual nos recomienda invertir.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

7. Crear estrategia compuesta booleana:

Para crear esta estrategia debes haber elegido la opción 3 del paso anterior, y luego te debe aparecer algo así:

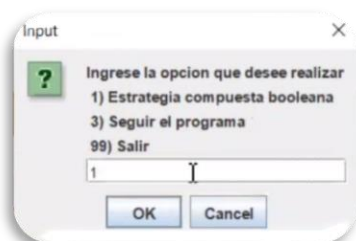


Figura 27.

- La opción 3, es para seguir el programa y no realizar estrategia compuesta booleana.

- (1) Debes elegir la opción 1 para crear la estrategia compuesta booleana.

Luego debes ingresar las posiciones de dos estrategias previamente creadas (en este caso las dos son simples), así:

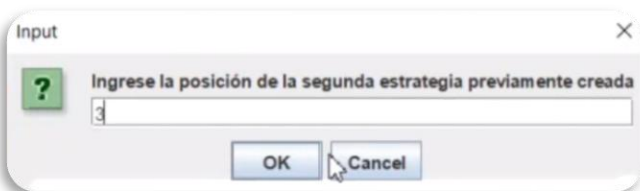


Figura 28.

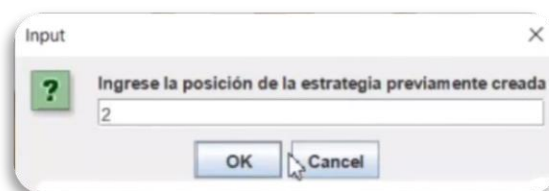


Figura 29.

- (2) Debes establecer la fecha y la hora para la estrategia:

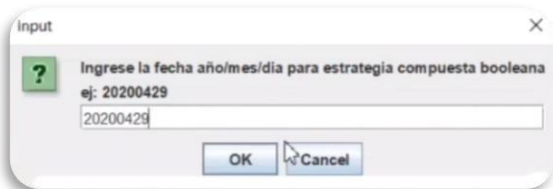


Figura 30.

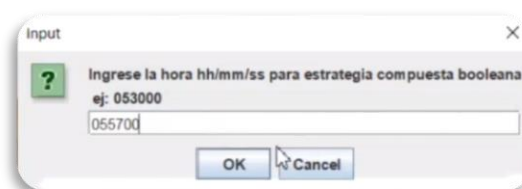


Figura 31.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

- (3) Posteriormente te aparecerá un mensaje como el de la *figura 32*, el cuál informa que se creó correctamente la estrategia, la posición en la que se guardó (en este caso se guardó en la posición 4) y nos dice si es conveniente o no invertir.



Figura 32.

8. **BackTesting:**

Para realizar el BackTesting debemos haber elegido la opción 3 en el paso anterior.



Figura 33.

- BackTesting(opción 1):

- (1) Se debe elegir la posición de una estrategia previamente creada (en este caso la 4):

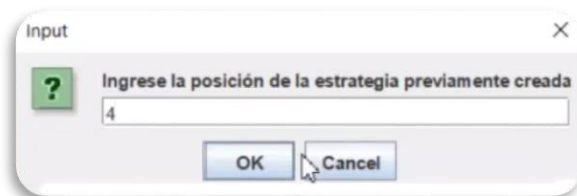


Figura 34.

Hecho por:
Maria Alejandra Vélez Clavijo
Santiago Ochoa Castaño
Juan Felipe Ortiz Salgado

Códigos:
202010022101
202010014010
202010117010

- (2) Luego de haber elegido la estrategia con la cual vamos a realizar el BackTestig, nos aparece un mensaje donde nos muestra las veces que no se pudo aplicar la estrategia, las aplicaciones fallidas y las exitosas (*figura 35*) y de acuerdo con esto nos dice si la estrategia fue o no exitosa y así nos recomienda si es factible invertir (*figura 36*).

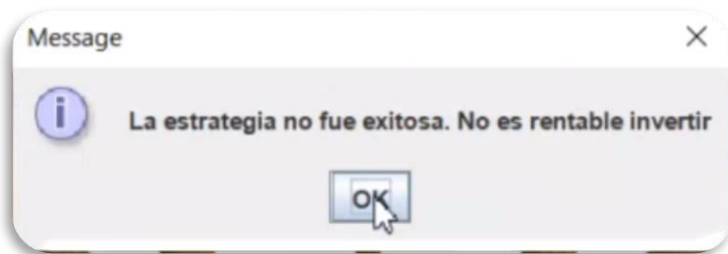


Figura 35

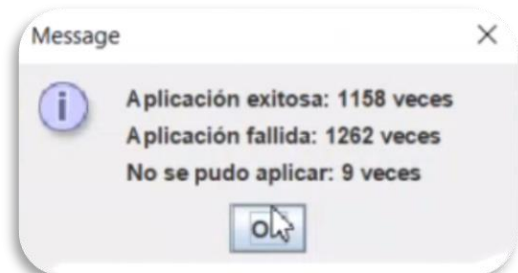


Figura 36