# Lección 11 Introducción a EasyLanguage

#### Índice

Qué es EasyLanguage	1	Entradas	7
Beneficios de aprender a usar EasyLanguage	1	Mencionar información de barras anteriores	7
Información disponible del mercado	2	Cómo usar las funciones	7
Entorno de desarrollo de TradeStation	2	Escribir alertas en EasyLanguage	8
Crear nuevos documentos con EasyLanguage	3	Estudios ShowMe	8
Barra deslizante del diccionario	4	Estrategias	8
Barra de resultados de EasyLanguage	5	Seminarios de EasyLanguage	9
Puntuación en EasyLanguage	5	Libros de EasyLanguage	10
Enunciados de trazado	6	Ejercicios	11

## Qué es EasyLanguage

EasyLanguage es una combinación de palabras y puntuación que se usa para crear reglas o instrucciones —con base en la información del mercado—, que TradeStation sigue para realizar una o más tareas analíticas.

EasyLanguage está diseñado para usar términos en inglés semejantes a los que un operador bursátil utilizaría para describir una idea bursátil a otro operador. Hay ciertas reglas y pautas que se deben seguir para garantizar que los estudios de EasyLanguage que creamos puedan ser entendidos por TradeStation para que esta plataforma los pueda aplicar. Usar la gramática correcta, así como las estructuras sintácticas y la puntuación correctas es lo más importante al crear documentos personalizados con EasyLanguage. Lo alentamos a que sigas estas reglas desde el principio, para beneficiar su curva de aprendizaje.

## Beneficios de aprender a usar EasyLanguage

- Con EasyLanguage, puede reflejar sus ideas en técnicas y estrategias de análisis que TradeStation puede entender y aplicar.
- También tendrá la posibilidad de modificar el EasyLanguage que viene incorporado en técnicas y estrategias de análisis en la plataforma de TradeStation.
- Además, aprender a usar EasyLanguage le permite leer, entender y aprender de lo que otros usuarios ya han escrito en EasyLanguage.
- Aprender a usar EasyLanguage le dará un mejor entendimiento de las complejidades de los cálculos del análisis técnico y la estrategia bursátiles.



## Información disponible del mercado

Cada barra de un gráfico contiene cierta información para el análisis de datos sin procesar. La siguiente es una lista de los datos que contiene cada barra de un gráfico, dependiendo del tipo de símbolo y el intervalo seleccionados:

- Fecha
- Cierre
- Horario
- Volumen
- Abierto
  - Máximo
- Mínimo
- Ticks
- Interés abierto de futuros
- Volatilidad implícita
- Volumen de la opción
- Interés abierto de opciones
- Datos fundamentales

A medida que trabaja con EasyLanguage, uno de los principios básicos que debe recordar es que TradeStation calcula técnicas y estrategias de análisis en cada barra. TradeStation procesa todas las instrucciones de EasyLanguage de arriba a abajo (como se escriben en el Entorno de desarrollo de TradeStation), comenzando desde la primera barra de la izquierda de un gráfico y repitiendo las instrucciones para cada barra conforme se mueve a la derecha.

#### Entorno de desarrollo de TradeStation

Cada vez que cree o modifique estudios de EasyLanguage en TradeStation estará trabajando en el Entorno de desarrollo de TradeStation. Piense en ello como si fuera un lienzo en blanco, comparable a la forma en que usaría Microsoft Word para crear y editar documentos Word. El Entorno de desarrollo de TradeStation es un editor "procesador de palabras" que cuenta con todas las funciones para crear y modificar instrucciones de EasyLanguage, lo que le permitirá comunicar sus ideas bursátiles a TradeStation. Pueden crearse nuevas técnicas de análisis o bien pueden modificarse las existentes, incluidos los



indicadores y los estudios ShowMe™ y PaintBar™, como también estrategias basadas en reglas.

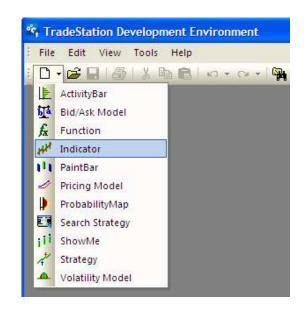
El Entorno de desarrollo de TradeStation, además, ha sido diseñado como una aplicación autónoma que se ejecuta de forma independiente desde la plataforma de TradeStation. Ahora, al hacer clic en Start - All Programs en la barra de tareas de Windows encontrará un nuevo icono, como el que se muestra a la izquierda. También puede hacer clic en el icono de EasyLanguage en el menú de inicio de TradingApp dentro de TradeStation para iniciar el Entorno de desarrollo.



## Crear nuevos documentos con EasyLanguage

Para crear una nueva técnica o estrategia de análisis en el Entorno de desarrollo de TradeStation, haga clic en la secuencia de menú **File – New** y elija el tipo de documento EasyLanguage que desea crear en el menú desplegable.

También puede hacer clic en el botón **New**, que es el primer botón que se muestra en la barra de herramientas. Este botón tiene dos áreas en las que puede hacer clic: si hace clic en la página en blanco, abrirá el mismo tipo de documento EasyLanguage que usó anteriormente, mientras que si hace clic en la flecha, verá un menú desplegable en el cual podrá elegir el tipo de documento EasyLanguage que desea crear.



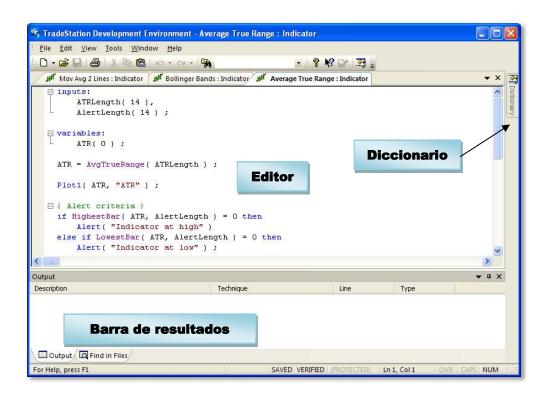
En TradeStation, un indicador puede definirse como un cálculo matemático

usando los datos de cada barra y luego trazando el valor calculado para cada barra del gráfico. Los indicadores por lo general se trazan en los gráficos como una línea o un histograma.

Las tres áreas principales del Entorno de desarrollo de TradeStation son Editor, Output Bar y Dictionary.

- Editor de EasyLanguage se inicia cuando se crea un nuevo documento EasyLanguage o cuando se abre uno existente.
- Barra de resultados de EasyLanguage es una barra de escritorio que devuelve información sobre el documento EasyLanguage. De forma predeterminada, la barra de resultados se muestra en la parte inferior del Entorno de desarrollo.
- **Diccionario de EasyLanguage** es un diccionario de referencia de las palabras, funciones, etc. de EasyLanguage. El diccionario se muestra en la parte inferior como un botón a la derecha que se despliega cuando está activo.





Además de ofrecer funciones comunes de un procesador de palabras y códigos por color para varios elementos de EasyLanguage, el Entorno de desarrollo también verifica que la gramática y la sintaxis sean correctas.

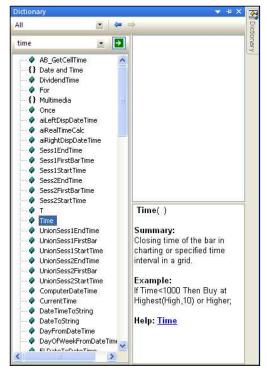


#### Barra deslizante del diccionario

En el costado derecho del Entorno de desarrollo hay un botón con el nombre de **Dictionary** que le permitirá acceder a la barra deslizante del diccionario. El diccionario puede ser de mucha ayuda al editar o crear estrategias y técnicas de análisis.

Al hacer clic en cualquiera de las categorías enumeradas en el panel de la izquierda verá los elementos de esa categoría en el panel superior derecho. También puede buscar funciones o palabras reservadas escribiéndolas en el campo **Search** y haciendo clic en el botón con la flecha verde, o bien presionando la tecla Enter en el teclado. Entonces, aparecerá una lista de todas las funciones o palabras reservadas de EasyLanguage que coincidan o estén relacionadas. Al resaltar una de las palabras podrá ver un breve resumen y ejemplo en el panel inferior derecho.

Las funciones y palabras pueden arrastrarse y soltarse directamente en el código de EasyLanguage. La imagen de la izquierda muestras los resultados de la búsqueda de la palabra "time". La barra deslizante del diccionario de EasyLanguage simplifica el proceso de búsqueda de funciones o palabras reservadas necesarias para su código.



## Barra de resultados de EasyLanguage

La barra de resultados de EasyLanguage le permite encontrar errores fácil y rápidamente para que pueda corregirlos. La verificación se encarga de asegurar que los comandos de EasyLanguage que se usaron para crear una estrategia o técnica de análisis sigan las reglas de EasyLanguage. Si una estrategia o técnica de análisis contiene errores sintácticos, estos errores se registran en la barra de resultados de EasyLanguage para futura evaluación.

**Consejo:** La barra de resultados de EasyLanguage aparece anclada en la parte inferior del Entorno de desarrollo de TradeStation, sin embargo, puede hacerla flotar y moverla a cualquier ubicación dentro o fuera del Entorno de desarrollo.

#### Enunciados y expresiones de EasyLanguage

Las palabras son los bloques de construcción básicos de cualquier idioma. No obstante, para tener fluidez en un idioma se requiere el uso correcto de grupos de palabras para formar expresiones y, finalmente, enunciados. Los enunciados contienen expresiones, como frases en una oración. Todas las instrucciones o reglas de EasyLanguage contienen enunciados, los cuales son como oraciones en el idioma hablado. Las oraciones pueden expresar un único pensamiento o una serie de pensamientos.



## Puntuación en EasyLanguage

Un paso fundamental para ser experto en EasyLanguage es entender muy bien su puntuación. A continuación presentamos una referencia de los usos más frecuentes de la puntuación en EasyLanguage.

- ( ) Paréntesis se usan en las estructuras de enunciados con fines sintácticos y también algebraicos para grupos de operaciones matemáticas.
- Comillas designan un texto (p. ej., "nombre del trazado") en EasyLanguage.
- Punto y coma indica el fin de un enunciado.
- Dos puntos designan la declaración de una lista.
- Coma separa elementos en una lista.
- Corchetes se usan para indicar datos de una barra anterior y para desplazar un trazado. También se usan en matrices.
- Llaves cualquier texto entre llaves es una anotación (comentario) que no forma parte de las instrucciones de EasyLanguage.
- Barra diagonal doble todo texto que se escriba a continuación de una barra diagonal doble, para los que queda de esa línea solamente, es una anotación (comentario) y no forma parte de la instrucción de EasyLanguage.

EasyLanguage ignora los saltos de línea, el espaciado de línea y las sangrías de párrafo y por lo general se usan para mejorar la lectura del código solamente y no afectan las instrucciones EasyLanguage.

#### Enunciados de trazado

Los enunciados de trazado indican a TradeStation dónde realizar los trazados en la ventana Chart Analysis o qué colocar en una celda en una ventana RadarScreen. Se usan para los indicadores de TradeStation y los estudios de ShowMe y PaintBar. Una técnica de análisis puede contener como máximo 99 enunciados de trazado simultáneos.

#### Ejemplo:

Plot1 (Open, "The Open");

La palabra Plot1 del ejemplo de arriba indica que este es el primer trazado para esta técnica de análisis. En este ejemplo, TradeStation recibe la instrucción de colocar un trazado en el "Open" de cada barra. "The Open" es el nombre del trazado y es opcional al escribir un enunciado de trazado; sin embargo, asignarle un nombre al trazado le ayudará a identificar un trazado específico al aplicar formato.



#### **Entradas**

Una entrada es un valor que el usuario puede editar y que se usa en una estrategia o técnica de análisis. Es un marcador de posición que le permite al usuario cambiar un valor de la pestaña **Inputs** del cuadro de diálogo **Format**. Esto proporciona flexibilidad y eficiencia al modificar las estrategias y técnicas de análisis.

La figura a continuación muestra la pestaña **Input** en el cuadro de diálogo **Format Indicator** para el indicador **RSI** de TradeStation. Como puede ver, se han especificado seis entradas, las cuales pueden cambiarse directamente en este diálogo.



De manera que, si decide cambiar la longitud, **Length**, usada en el cálculo de **RSI** o los niveles numéricos que indican las condiciones **OverBought** y **OverSold**, podría modificar fácilmente el indicador sin tener que regresar al Entorno de desarrollo de EasyLanguage para hacerlo.

#### Mencionar información de barras anteriores

Los precios y otros valores anteriores pueden mencionarse usando corchetes, [], inmediatamente después del nombre del valor que se va a mencionar.

#### Eiemplo:

El cierre de la barra 5 barras atrás se escribiría: Close[5]

#### Cómo usar las funciones

Las funciones que se usan con frecuencias son fórmulas o comparaciones escritas en EasyLanguage. Pueden llamarse para su uso en alguna estrategia o técnica de análisis con tan solo unas pocas palabras, lo que elimina la necesidad de volver a crear o volver a escribir reiteradamente fórmulas complejas.

El diccionario de EasyLanguage incluye cientos de funciones que puede usar de la misma forma que escribe su propio EasyLanguage. Aquí encontrará funciones previamente escritas para los indicadores RSI, ADX, DMI, estocásticos y muchos más. Esto le ahorrará tiempo y hará que sus instrucciones sean más eficaces.



## Escribir alertas en EasyLanguage

Las alertas son notificaciones audiovisuales o electrónicas de eventos de mercado específicos según lo haya definido el usuario.

- Las alertas se activan solamente cuando los criterios son verdaderos en la última barra de un gráfico.
- Las instrucciones de EasyLanguage para la técnica de análisis debe contener los criterios de alerta.
- Las alertas deben "activarse" para la técnica de análisis, ya sea mediante el ajuste predeterminado en el Entorno de desarrollo de EasyLanguage, o bien en el cuadro de diálogo Format.

Los dos últimos puntos de arriba son muy importantes al trabajar con alertas, especialmente cuando escribe sus propios documentos con EasyLanguage. Como las alertas normalmente dependen de un evento, las instrucciones de alertas de EasyLanguage se escriben usando enunciados "If....then" (Si... entonces).

#### **Estudios ShowMe**

Un estudio ShowMe marca cada barra en un gráfico que cumple con criterios específicos. Estos estudios se usan para identificar apariciones históricas, como también para monitorear las apariciones actuales, en un gráfico. Generalmente, los estudios ShowMe no se usan para marcar todas las barras en un gráfico sino para marcar solamente aquellas en las cuales la condición es verdadera.

## **Estrategias**

Una estrategia bursátil monitorea el mercado para detectar apariciones pasadas y actuales de criterios que son entradas de posiciones y puntos de salida. Estas apariciones se indican en un gráfico y se registran a los fines de la elaboración de informes de rendimiento. Las apariciones actuales de criterios bursátiles también pueden enviarse al mercado para su ejecución real.

#### Orden sintáctico de EasyLanguage para las estrategias

EasyLanguage usa cuatro verbos bursátiles para identificar la acción de mercado que se va tomar para una estrategia:

- Buy: establecer una posición larga (toda posición corta será cubierta antes de que se establezca una posición larga)
- SellShort: establecer una posición corta (toda posición larga existente será liquidada antes de que se establezca una posición corta)
- Sell: vender para liquidar solamente una posición larga
- BuyToCover: comprar para cubrir solamente una posición corta.



## Seminarios de EasyLanguage

#### Capacitación básica para usar EasyLanguage

EasyLanguage Boot Camp puede abrir una gran cantidad de posibilidades para probar su estrategia bursátil. Ya sea que quiera crear sus propias estrategias y técnicas desde cero, modificar las existentes o si simplemente desea dominar EasyLanguage para entender mejor el trabajo de autores y desarrolladores, este es el curso para usted.

EasyLanguage Boot Camp es una clase de dos días diseñada para ofrecer un sólido conocimiento de trabajo de EasyLanguage, con gran énfasis en información práctica que puede usar de inmediato. Nuestros instructores lo guiarán paso a paso a través de ejercicios que abarcan la creación de estrategias, indicadores y estudios ShowMe y PaintBar, incluidos estudios diseñados específicamente para usarse con RadarScreen.

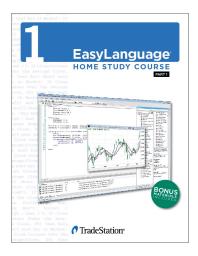


#### Implementar objetos en EasyLanguage

Implementar objetos en EasyLanguage es un curso intensivo en línea de dos días específicamente diseñado para usuarios avanzados de EasyLanguage que quieren aprender cómo incorporar las nuevas funciones con objetos de EasyLanguage que se incluyeron en TradeStation 9.0. Aprenda cómo acceder a cualquier símbolo y datos de manera programada, a colocar órdenes desde un indicador, a integrar Excel y crear sus propias ventanas dentro de TradeStation.

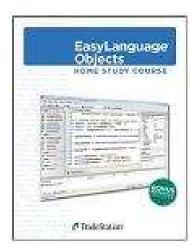


## Libros de EasyLanguage



#### Curso de EasyLanguage a distancia

Este curso de estudio a distancia, que va al ritmo del usuario, se basa en nuestras populares clases de capacitación de EasyLanguage impartidas de forma presencial en todo el país. Está diseñado para enseñarle a programar con EasyLanguage, comenzando por los conceptos básicos y siguiendo con temas avanzados, para que pueda crear sus propios indicadores y estrategias bursátiles. El curso viene con un CD que contiene las respuestas a todos los ejercicios del curso y respuestas en video para todos los ejercicios prácticos.



# Curso a distancia de implementación de objetos en EasyLanguage

Este curso de estudio a distancia, que va al ritmo del usuario, se basa en nuestra popular clase de capacitación en línea de dos días sobre cómo implementar objetos en EasyLanguage. Está diseñado para enseñarle cómo integrar las nuevas funciones de objetos de EasyLanguage incluidas en TradeStation 9.0 a su programación de EasyLanguage. Con más de 20 nuevos ejemplos de programación con objetos, aprenderá cómo acceder al mercado, a las cuentas, a los datos de posición, a colocar órdenes, a integrar EasyLanguage con Excel y mucho más. El curso incluye ejemplos de codificación de EasyLanguage y modelos de espacios de trabajo.

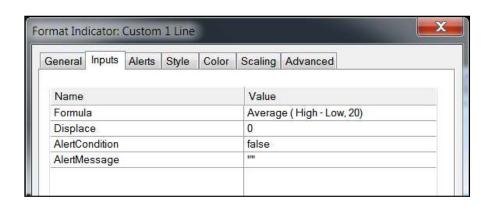


## Ejercicio 1 Usar fórmulas y funciones como entradas

Puede usar cualquier fórmula o función al aplicar formato a las entradas en cualquier técnica o estrategia de análisis.

#### **Ejemplos:**

```
( High + Low ) / 2
( Open + High + Low + Close ) / 4
Open - Close
Average ( Open - Close, 10 )
```





Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved.



## Ejercicio 2 Crear un indicador

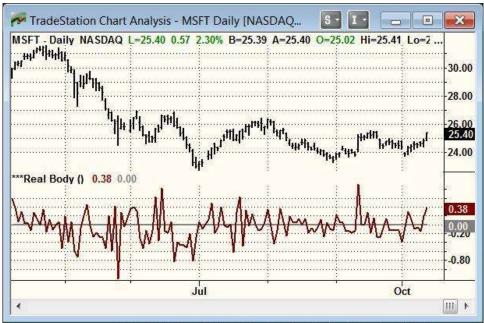
Este indicador traza una línea que representa el cuerpo real de cada vela. El valor oscilará entre valores positivos y negativos.

**Real Body** = Diferencia entre Open y Close.

Indicador: \*\*Real Body

```
Value1 = Close – Open;

Plot1 (Value1);
Plot2 (0);
```



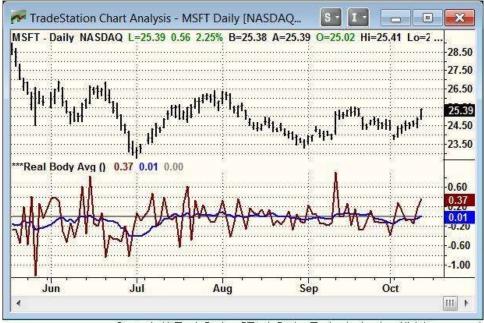
Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved.



Modifique el indicador Real Body para trazar una línea que represente el promedio del indicador en un número de barras especificado por el usuario.

Indicador: \*\*Real Body Avg

```
Value1 = Close - Open;
Value2 = Average (Close - Open, 10);
Plot1 (Value1);
Plot2 (Value2);
Plot3 (0);
```



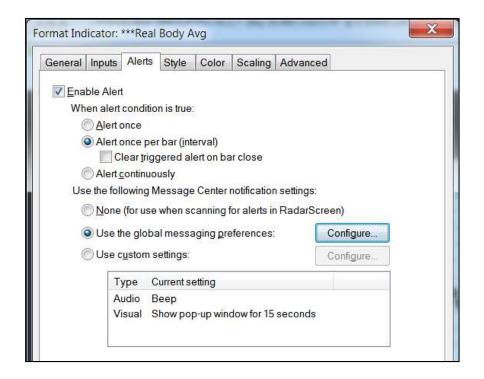
Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved.



## Ejercicio 4 Crear alertas

Modifique el indicador Average Real Body para generar una alerta cada vez que el promedio cruce la línea del cero.

Indicador: \*\*Real Body Avg





## Ejercicio 5 Crear un ShowMe

Este ShowMe mostrará un punto en la barra que cumple con los criterios especificados. En este caso, identificará la barra donde el oscilador Average Real Body cruza de positivo a negativo y viceversa.

ShowMe: \*\*Real Body Cross

```
Value1 = Average (Close - Open, 10);

If Value1 crosses under 0 then
Plot1 (Low);

If Value1 crosses over 0 then
Plot2 (High);
```



Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved.



## Esta estrategia generará una entrada larga cuando el oscilador Real Body cruce sobre la línea del cero y generará una entrada corta cuando el oscilador Real Body cruce por debajo de la línea del cero.

Esta estrategia siempre está en el mercado. Las entradas largas harán que salgan las posiciones cortas, y las entradas cortas harán que salgan las posiciones largas.

#### Estrategia: \*\*Real Body Cross

Value1 = Average (Close – Open, 10);

If Value1 crosses over 0 then
Buy next bar at market;

If Value1 crosses under 0 then
Sell Short next bar at market;



Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved.



## Ejercicio 7 Agregar trazados a los indicadores

Puede crear y trazar otras líneas en las técnicas de análisis que ya existen. Esto se hace agregando enunciados de trazado al documento EasyLanguage.

Indicador: RSI

```
Entradas: Price( Close ), Length( 14 ), OverSold( 30 ),
OverBought( 70 ), OverSColor( Cyan ), OverBColor( Red );

Variables: MyRSI( 0 );

MyRSI = RSI ( Price, Length );

Plot1( MyRSI, "RSI" );
Plot2( OverBought, "OverBot" );
Plot3( OverSold, "OverSld" );
Plot4( Average (MyRSI, 30) );
```

#### **RSI** with RSI Average



Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved.



## Ejercicio 8 Usar RadarScreen

Inserte técnicas de análisis personalizadas en una ventana de RadarScreen y monitoree cientos de símbolos simultáneamente para alertas en tiempo real.

Indicador: \*\*Real Body Avg



Created with TradeStation. @TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved.



#### INFORMACIÓN IMPORTANTE:

Ninguna afiliada de TradeStation realiza ofertas para comprar o vender títulos valores, derivados de títulos valores o futuros, o realiza transacciones fuera del mercado de divisas (forex) de ningún tipo, y no ofrece, y de ninguna manera avala, ningún tipo de consejo, recomendación o estrategia para inversiones ni transacciones bursátiles, y tampoco instiga a realizar nada de lo anterior. Asimismo, la información disponible en este sitio web no constituye una oferta ni instigación de ningún tipo en cualquier jurisdicción en la que una afiliada de TradeStation no esté autorizada a realizar actividades comerciales, incluido, a título enunciativo, Japón.

El rendimiento pasado, ya sea real o el indicado por pruebas de estrategias históricas, no es garantía del futuro rendimiento o éxito. Existe la posibilidad de que usted sufra pérdidas equivalentes o superiores a su inversión total, independientemente de la clase de activos con la que negocie (renta variable, opciones de futuros o forex); por lo tanto no debería invertir o arriesgar dinero que no puede permitirse perder. Las transacciones de opciones no son adecuadas para todos los inversionistas. Su solicitud de negociar opciones será considerada y aprobada o no con base en todos los factores relevantes, incluida su experiencia bursátil. Haga clic aquí para ver el documento Characteristics and Risks of Standardized Options. Antes de negociar con una clase de activos, los clientes deben leer la correspondiente exención de responsabilidad respecto a los riesgos que se encuentra en nuestra página Other Information. El acceso al sistema y las colocaciones y transacciones bursátiles pueden demorarse o fallar debido a la volatilidad y el volumen del mercado, retrasos en las cotizaciones, errores de software y del sistema, tráfico de Internet, fallas eléctricas y otros factores.

Afiliadas de TradeStation Group, Inc.: Toda la tecnología de TradeStation es propiedad exclusiva de TradeStation Technologies, Inc. La renta variable, las opciones de renta variable y los productos y servicios de futuros de productos básicos son ofrecidos por TradeStation Securities, Inc. (Miembro de NYSE, FINRA, NFA y SIPC). La cobertura SIPC de TradeStation Securities, Inc. está disponible solamente para cuentas de renta variable y opciones de renta variable. Los productos y servicios de forex son ofrecidos por TradeStation Forex, una división de IBFX, Inc. (miembro de NFA).

Copyright © 2001-2016 TradeStation Group, Inc.

