

## OPEN RANGE BREAKOUT 2:

Este código en EasyLanguage está diseñado para ejecutar una estrategia de trading en un gráfico de 10 minutos durante las horas definidas, utilizando también datos diarios para calcular el Narrow Range y aplicar filtros de entrada basados en la tendencia y el rango. Aquí está el pseudo código que describe su lógica y funcionamiento:

### INPUTS DE LA ESTRATEGIA:

- **Horainicio:** La hora del día (en formato HHMM) en la que la estrategia comienza a evaluar condiciones para entrar en trades.
- **HoraFin:** La hora del día (en formato HHMM) después de la cual la estrategia deja de entrar en nuevos trades.
- **BarrasRango:** Número de barras utilizadas para calcular el rango alto y bajo para el breakout.
- **PrecioAlto y PrecioBajo:** Representan los precios más altos y bajos de la barra actual.
- **FiltroEntrada:** Un porcentaje que ajusta los rangos alto y bajo para definir los puntos de entrada. Si el valor es 0 no actúa.
- **FiltroTendencia:** La cantidad de días para calcular la media de cierres diarios y determinar la tendencia. Si es 0, el filtro de tendencia no se aplica.
- **TradesDia:** El número máximo de trades permitidos por día.
- **Prc\_Trail:** El porcentaje para calcular el trailing stop. Valor en % (5 es 5%).
- **Filtro\_NR:** Número de barras diarias para calcular el rango y aplicar el filtro de Narrow Range.

### VARIABLES:

- **Trailing\_Long y Trailing\_Short:** Variables para almacenar los valores de trailing stop para posiciones largas y cortas, respectivamente.
- **RangoAlto y RangoBajo:** Variables para calcular los rangos de entrada ajustados por el FiltroEntrada.
- **TradesInicioDia:** Variable que almacena los trades al inicio del día.
- **ContadorTrades:** Variable que se utiliza para contar los trades que se han hecho a lo largo del día.

### MONEY MANAGEMENT

1. Calcular los beneficios acumulados (incluyendo posiciones abiertas)
2. Determinar el número de contratos a operar basado en la gestión monetaria, que se establece como un porcentaje de la cuenta:
  - $(\text{Saldo inicial} + \text{Beneficio acumulado}) * \text{Porcentaje a operar definido por los inputs } \text{MMVar\_Start} \text{ y } \text{MMVar\_Profits} / \text{Precio de cierre de la acción.}$
3. Hay que asegurar que el número de contratos esté dentro de los límites establecidos.

## ESTRATEGIA DE ENTRADA

### CÁLCULO DEL RANGO Y APLICACIÓN DE FILTROS

1. Durante las horas definidas por HoraInicio y HoraFin:
  - a. Calcular RangoAlto y RangoBajo ajustados por el FiltroEntrada si es aplicable.
  - b. Aplicar el filtro de tendencia si está activo, comparando el cierre actual con la media de cierres diarios durante un período especificado.
  - c. Aplicar el filtro de rango estrecho si está activo, comparando el rango actual con el promedio de rangos durante un número específico de barras diarias.

### EJECUCIÓN DE TRADES

1. Durante la ventana temporal definida (entre la hora de inicio y fin), y si no hay posición abierta:
  - a. Verificar el contador de trades para asegurar que no se exceda el número máximo de trades por día.
  - b. Comprar al precio de rango alto si se cumplen los filtros de tendencia y rango estrecho.
  - c. Vender en corto al precio de rango bajo si se cumplen los filtros de tendencia y rango estrecho.

### GESTIÓN DE POSICIONES ABIERTAS:

1. Si hay una posición abierta:
  - a. Aplicar trailing stop si Prc\_Trail es mayor que 0.
    - i. Para posiciones largas, ajustar el trailing stop al valor más alto entre el trailing stop actual y el nuevo calculado.
    - ii. Para posiciones cortas, ajustar el trailing stop al valor más bajo entre el trailing stop actual y el nuevo calculado.
  - b. Cerrar todas las posiciones al final del día o después de la hora definida por HoraFin.

### CERRAR TODAS LAS POSICIONES AL FINAL DEL DÍA:

1. Cerrar todas las posiciones abiertas al alcanzar la hora de fin definida.
2. Asegurar el cierre de todas las posiciones al final del día de trading utilizando SetExitOnClose.

Este pseudo código resume la estrategia de trading definida en el código EasyLanguage, mostrando cómo se calculan los puntos de entrada y salida basados en rangos de precios ajustados, tendencia, rango estrecho, y cómo se gestionan las posiciones abiertas con trailing stop y cierre de posiciones al final del día.

## CÓDIGO DE EASYLANGUAGE:

```

ORB con filtro de tendencia en diario, filtro NR y
ventana temporal de entrada y salida
chart en 10 minutos, 2 data, usar hora exchange
data2 en daily para calcular el narrow range
}

inputs:
    HoraInicio (0930),
    HoraFin (1530),
    BarrasRango (6), //barras del canal a romper para abrir posición
    PrecioAlto (High),
    PrecioBajo (Low),
    FiltroEntrada (0), //en tanto por ciento, 0 no actúa
    FiltroTendencia (0), //Media de cierres diarios, si es 0 no actúa
    Filtro_NR (0), //número de barras diarias del Range, si es 0 no actúa
    TradesDia (1),
    Prc_Trail (0), //en tanto por 100, 0 no actúa

    //Gestión Monetaria
    Start_Equity (100000),
    MMVar_Start (100),
    MMVar_Profits (100),
    Min_Size (1),
    Max_Size (100000),
    RoundTo (1);

vars:
    Trailing_Long (0),
    Trailing_Short (0),
    RangoAlto(0),
    RangoBajo(0),
    TradesInicioDia (0),
    ContadorTrades (0),

    Contratos (0),
    Profits (0);

{ Money Management }
Profits = NetProfit + OpenPositionProfit;

If AbsValue(Close * BigPointValue) > 0 Then
    Value1 = AbsValue(Close * BigPointValue)
Else
    Value1 = 0.01;

Contratos = ((Start_Equity * MMVar_Start * 0.01) + (Profits * MMVar_Profits *
0.01)) / Value1;
Contratos = IntPortion(Contratos / RoundTo) * RoundTo;
Contratos = MaxList(Contratos, Min_Size);
Contratos = MinList(Contratos, Max_Size);

if date <> date[1] then // iniciamos día
    TradesInicioDia = Totaltrades;

ContadorTrades = TotalTrades - TradesInicioDia; //contador de trades cerrados

If Time = HoraInicio then //calculamos el rango y los filtros

```

```

Begin
    RangoAlto = Highest(PrecioAlto, BarrasRango) * (1 + (FiltroEntrada /
100));
    RangoBajo = Lowest(PrecioBajo, BarrasRango) * (1 - (FiltroEntrada /
100));

    If FiltroTendencia > 0 Then
    Begin
        Condition1 = Close of Data2 > Average (Close of Data2,
FiltroTendencia);
        Condition2 = Close of Data2 < Average (Close of Data2,
FiltroTendencia);
    end Else
    begin
        Condition1 = True;
        Condition2 = True;
    End;

    If Filtro_NR > 0 Then
    Begin
        If Range of Data2 < Average(Range of Data2, Filtro_NR)[1] Then
            Condition3 = True
        Else
            Condition3 = False;
        End Else
            Condition3 = True;
    End;

    If Time >= HoraInicio and Time < HoraFin and MarketPosition = 0 Then
    Begin
        If ContadorTrades < TradesDia then
        Begin
            If Condition1 and Condition3 then
                Buy Contratos contracts next bar at RangoAlto stop;

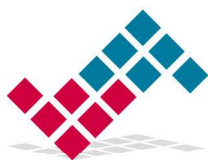
            If Condition2 and Condition3 then
                SellShort Contratos contracts next bar at RangoBajo stop;
            End;
        End;

        If MarketPosition <> 0 Then
        Begin
            If Prc_Trail > 0 Then
            Begin
                Trailing_Long = 0;
                Trailing_Shrt = 99999;

                If MarketPosition = 1 then
                begin // Para posiciones largas
                    Trailing_Long = maxList(Trailing_Long, High - (High *
Prc_Trail / 100));
                    Sell ("Trai_Long") next bar at Trailing_Long stop;
                End;

                If MarketPosition = -1 then
                begin // Para posiciones cortas
                    Trailing_Shrt = minList(Trailing_Shrt, Low + (Low *
Prc_Trail / 100));
                    BuytoCover ("Trai_Shrt") next bar at Trailing_Shrt stop;
                End;
            End;
        End;
    End;

```



SERSAN  
SISTEMAS  
ALGORITHMIC TRADING

```
End;  
  
If Time >= HoraFin then  
begin  
    Sell ("Hora_Long") next bar at market;  
    BuyToCover ("Hora_Shrt") next bar at market;  
End;  
End;  
SetExitOnClose;
```