

OPEN RANGE BREAKOUT 4:

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.
- **PrecioAlto y PrecioBajo:** Representan los precios más altos y bajos de la barra actual.
- **Prc_ATR_Open:** Porcentaje del ATR que se le agrega al precio, para ajustar las entradas a la volatilidad.
- **Prc_Open:** Un porcentaje que ajusta los rangos alto y bajo para definir los puntos de entrada. Si el valor es 0 no actúa.
- **ATR_Per:** Input para el cálculo del average true range, lo tenemos fijado en 14.
- **Eleccionfiltro:** Variable que utilizamos para seleccionar el filtro a utilizar en el switch.
- **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.
- **UsoATR:** Si este input es True, el stop y el profit se ajustan por volatilidad.
- **Prc_Trail:** El porcentaje para calcular el trailing stop. Valor en % (5 es 5%).
- **Prc_Stop:** Porcentaje máximo de pérdida.
- **Prc_Profit:** Porcentaje de toma de beneficios.
- **minutosOptimizacion:** Variable para estudiar la hora

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.
- **ATR:** Variable que computa el valor del Average True Range

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:
 - $(\text{Saldo inicial} + \text{Beneficio acumulado}) * \text{Porcentaje a operar definido por los inputs } \mathbf{MMVar_Start} \text{ y } \mathbf{MMVar_Profits} / \text{Precio de cierre de la acción.}$
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- Utiliza un nuevo método para determinar el rango de entrada basado en la hora de inicio ajustada por minutos de optimización.
 - a. Calcula el rango alto y bajo para la entrada, usando el ATR si está especificado, o un porcentaje del precio en caso contrario.
- 2- Selección de Filtros:
 - a. Aplica filtros seleccionados para determinar condiciones de entrada, como la relación entre el precio de cierre y la media de cierres diarios, además de condiciones específicas relacionadas con la apertura y el rango.

EJECUCIÓN DE TRADES

1. Si se cumplen las condiciones de entrada y el contador de trades está por debajo del límite diario, se ejecutan órdenes de compra o venta en corto al precio especificado, ajustando el tamaño de la posición según la gestión monetaria.

GESTIÓN DE POSICIONES ABIERTAS:

1. Si hay una posición abierta:
2. Gestiona la salida de posiciones utilizando un trailing stop, con la opción de basar el cálculo en el ATR o en un porcentaje del precio.
3. Configura stops de pérdida y objetivos de beneficio, utilizando el ATR o un porcentaje del precio para su cálculo.

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), // Anulamos este input al cambiar el cálculo del rango inicial.
    //Ahora se calcula automáticamente
    PrecioAlto (High),
    PrecioBajo (Low),
    Prc_ATR_Open (0.0),
    Prc_Open (0.0), //en tanto por ciento, 0 no actúa
    ATR_Per (14),

    eleccionfiltro(0),
    FiltroTendencia (0), //Media de cierres diarios, si es 0 no actúa
    TradesDia (1),

    UsoATR (false), //False: stops/profits % sobre precio. True: porcentaje ATR
    Prc_Trail (0), //en tanto por 100, 0 no actúa
    Prc_Stop (0),
    Prc_Profit (0), //stop y profit no trailing 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),

    //Canal hora utilizamos estos minutos para optimizar el rango de entrada
    minutosOptimizacion(0); //Utilizamos este input para optimizar el rango de entrada
    //tenemos que poner los incrementos en múltiplos de la /
    //barra que estemos, por ejemplo, si es de 10min de 10 en
    //10. SI OPERAMOS LO FIJAMOS EN 0 y HORA INICIO CON EL
    //VALOR OBTENIDO

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

    Contratos (0),
    Profits (0),
    ATR(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);

ATR = AvgTrueRange(ATR_Per);

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

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

//Establecemos nuevo método para poder elegir las barras del Rango de entrada.
//Con estas variables podemos optimizar las horas en las que construimos el rango.
var: HoraInicioTrading(0), barrasRangoDesdeInicio(0);
once begin
    HoraInicioTrading = minutestotime(timetominutes(HoraInicio) + minutosOptimizacion);
    barrasRangoDesdeInicio = timetominutes(HoraInicioTrading -
sessionstarttime(0,1))/barinterval;
end;

If Time = HoraInicioTrading then
Begin
    If Prc_ATR_Open > 0 Then
    Begin
        RangoAlto = Highest(PrecioAlto, barrasRangoDesdeInicio) + (ATR *
Prc_ATR_Open / 100);
        RangoBajo = Lowest(PrecioBajo, barrasRangoDesdeInicio) - (ATR * Prc_ATR_Open
/ 100);
    end Else
    Begin
        RangoAlto = Highest(PrecioAlto, barrasRangoDesdeInicio) * (1 + (Prc_Open /
100));
        RangoBajo = Lowest(PrecioBajo, barrasRangoDesdeInicio) * (1 - (Prc_Open /
100));
    End;

// Incluimos únicamente los dos que hemos seleccionado con el proceso de selección de filtros
// El resto los podéis encontrar en el indicador Curso_Filtros-ORB
#region FILTROS

    Switch ( eleccionfiltro )
    Begin
        Case 1:
            condition4 = Close of data2 > Average(Close of data2,
FiltroTendencia) and Open of data2 > Low of data2 + 0.5 * Range[1] of data2;

            condition5 = Close of data2 < Average(Close of data2,
FiltroTendencia) and Open of data2 < High of data2 - 0.5 * Range[1] of data2;

        Case 2:
            condition4 = Close of data2 > Average(Close of data2,
FiltroTendencia) and Close of data2 < Open of data2 and Range of data2 > Average(Close of
data2, FiltroTendencia) * 0.01;

```

```

condition5 = Close of data2 < Average(Close of data2,
FiltroTendencia) and Close of data2 > Open of data2 and Range of data2 > average(Close of
data2,FiltroTendencia) * 0.01;

Default:
condition4 = True;
condition5 = True;

End;
#endregion

End;

//setup para abrir posición
If Time >= HoraInicioTrading and Time < HoraFin and MarketPosition = 0 Then
Begin
    If ContadorTrades < TradesDia then
    Begin
        If Condition4 then
            Buy Contratos contracts next bar at RangoAlto stop;

        If Condition5 then
            SellShort Contratos contracts next bar at RangoBajo stop;

        End;
    End;

    //salida por trailing
    If UsoATR Then
    Begin //trailing usando ATR
        If Prc_Trail > 0 Then
        Begin
            If Marketposition = 0 Then
            Begin
                Trailing_Long = 0;
                Trailing_Shrt = 99999999;

            End;

            If MarketPosition = -1 Then
            Begin
                Trailing_Long = 0;
                Trailing_Shrt = minList(Trailing_Shrt, Low + (ATR * Prc_Trail /
100));

                BuytoCover ("Trai_Sht_ATR") next bar at Trailing_Shrt stop;

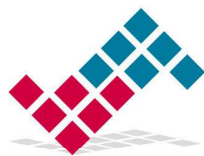
            end;

            If MarketPosition = 1 Then
            Begin
                Trailing_Shrt = 99999999;
                Trailing_Long = maxList(Trailing_Long, High - (ATR * Prc_Trail /
100));

                Sell ("Trai_Lng_ATR") next bar at Trailing_Long stop;

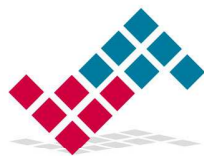
            end;
        end;
    end else
    Begin //trailing en porcentaje sin ATR
        If Prc_Trail > 0 Then
        Begin
            If Marketposition = 0 Then
            Begin

```



**SERSAN
SISTEMAS**
ALGORITHMIC TRADING

```
Trailing_Long = 0;  
Trailing_Shrt = 99999999;  
  
End;  
  
If MarketPosition = -1 Then  
Begin  
    Trailing_Long = 0;  
    Trailing_Shrt = minList(Trailing_Shrt, Low + (Low * Prc_Trail /  
100));  
  
    BuytoCover ("Trai_Shrt") next bar at Trailing_Shrt stop;  
  
end;  
  
If MarketPosition = 1 Then  
Begin  
    Trailing_Shrt = 99999999;  
    Trailing_Long = maxList(Trailing_Long, High - (High * Prc_Trail /  
100));  
  
    Sell ("Trai_Long") next bar at Trailing_Long stop;  
  
end;  
  
End;  
  
End;  
  
//salida por stop y TP no trailing  
SetStopShare; //autostops van por acción  
  
If UsoATR Then  
Begin //stops y TP usan el ATR  
    If marketposition <> 0 then { establecemos target y stop cuando hay posición abierta  
    }  
    begin  
        if Prc_Stop > 0 then  
            SetStopLoss(ATR * Prc_Stop / 100 * Bigpointvalue);  
  
        if Prc_Profit > 0 then  
            SetProfitTarget(ATR * Prc_Profit / 100 * Bigpointvalue);  
  
    end else { establecemos target y stop para la barra de entrada }  
    begin  
        if Prc_Stop > 0 then  
            SetStopLoss(ATR * Prc_Stop / 100 * Bigpointvalue);  
  
        if Prc_Profit > 0 then  
            SetProfitTarget(ATR * Prc_Profit / 100 * Bigpointvalue);  
  
    end;  
  
end Else  
Begin //stops y profit no usan ATR  
    if marketposition <> 0 then { establecemos target y stop cuando hay posición abierta  
    }  
    begin  
        if Prc_Stop > 0 then  
            SetStopLoss(EntryPrice * Prc_Stop / 100 * Bigpointvalue);  
  
        if Prc_Profit > 0 then  
            SetProfitTarget(EntryPrice * Prc_Profit / 100 * Bigpointvalue);  
  
    end else { establecemos target y stop para la barra de entrada }  
    begin  
        if Prc_Stop > 0 then
```



SERSAN
SISTEMAS
ALGORITHMIC TRADING

```
SetStopLoss(Close * Prc_Stop / 100 * Bigpointvalue);  
  
if Prc_Profit > 0 then  
    SetProfitTarget(Close * Prc_Profit / 100 * Bigpointvalue);  
end;  
End;  
  
//cierre por tiempo  
If Time >= HoraFin then  
Begin  
    If MarketPosition = 1 Then  
        Sell ("Hora_Long") next bar at market;  
  
    If MarketPosition = -1 Then  
        BuyToCover ("Hora_Shrt") next bar at market;  
End;  
  
SetExitOnClose;
```