

BOT DE TRADING

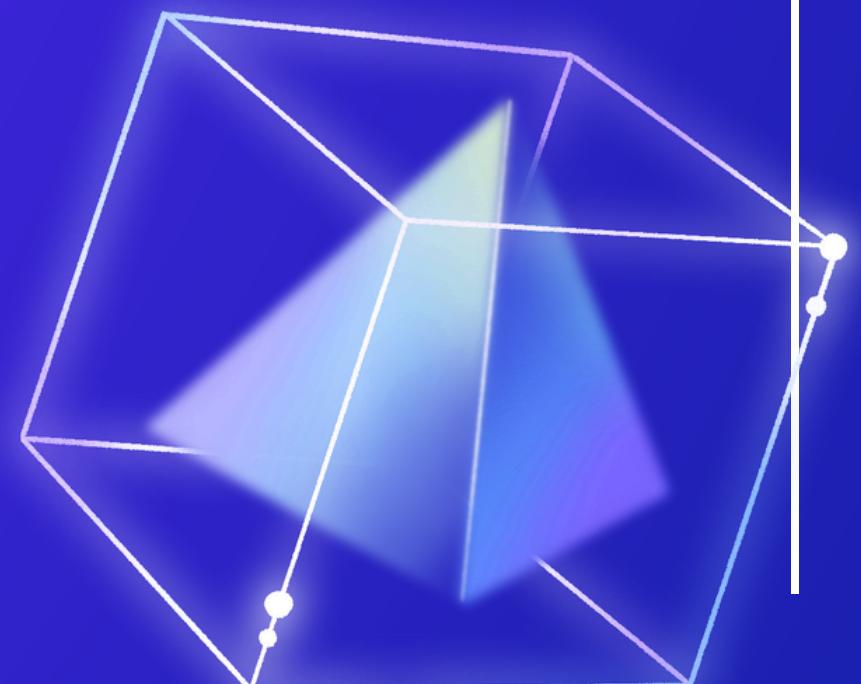




INTRODUCCIÓN

ESTE BOT DE TRADING ALGORÍTMICO UTILIZA DATOS HISTÓRICOS DE CADA INSTRUMENTO FINANCIERO PARA IDENTIFICAR PATRONES Y GENERAR ESTRATEGIAS RENTABLES. A TRAVÉS DE INDICADORES TÉCNICOS COMO EL RSI, LAS BANDAS DE BOLLINGER Y EL MACD, ANALIZA EL COMPORTAMIENTO PASADO DEL MERCADO PARA PREDICIR OPORTUNIDADES DE COMPRA Y VENTA.

EL OBJETIVO PRINCIPAL ES MAXIMIZAR EL RENDIMIENTO APROVECHANDO TENDENCIAS HISTÓRICAS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS, OPTIMIZANDO LAS DECISIONES CON BASE EN DATOS Y ELIMINANDO LA SUBJETIVIDAD HUMANA.



INDICADORES USADOS

- **RSI (Relative Strength Index)**: Mide la velocidad y el cambio de los movimientos de precio, oscilando entre 0 y 100. Se utiliza para identificar condiciones de sobrecompra (>70) o sobreventa (<30).
- **MACD**: Compara dos medias móviles (rápida y lenta) para identificar tendencias y su fuerza. El histograma mide la diferencia entre el MACD y su señal.
- **BANDAS DE BOLLINGER**: Consisten en una media móvil central y dos bandas (superior e inferior) que se ajustan según la volatilidad. Ayudan a detectar niveles extremos de precio y posibles reversiones.

IMPLEMENTACION DE LA ESTRATEGIA



Estrategia

La estrategia utiliza indicadores técnicos como RSI, Bollinger Bands y MACD para identificar señales de compra y venta en un conjunto de instrumentos financieros.

Lógica de Operaciones:

Señal de Compra:

- Condición: $RSI < 30$ y cruza hacia arriba, el precio está por debajo de la banda inferior de Bollinger, y el histograma del MACD cruza a positivo.
- Acción: Se genera una orden de compra.

Señal de Venta:

- Condición: $RSI > 70$ y cruza hacia abajo, el precio está por encima de la banda superior de Bollinger, y el histograma del MACD cruza a negativo.
- Acción: Se genera una orden de venta.

CODIGO DE LA ESTRATEGIA

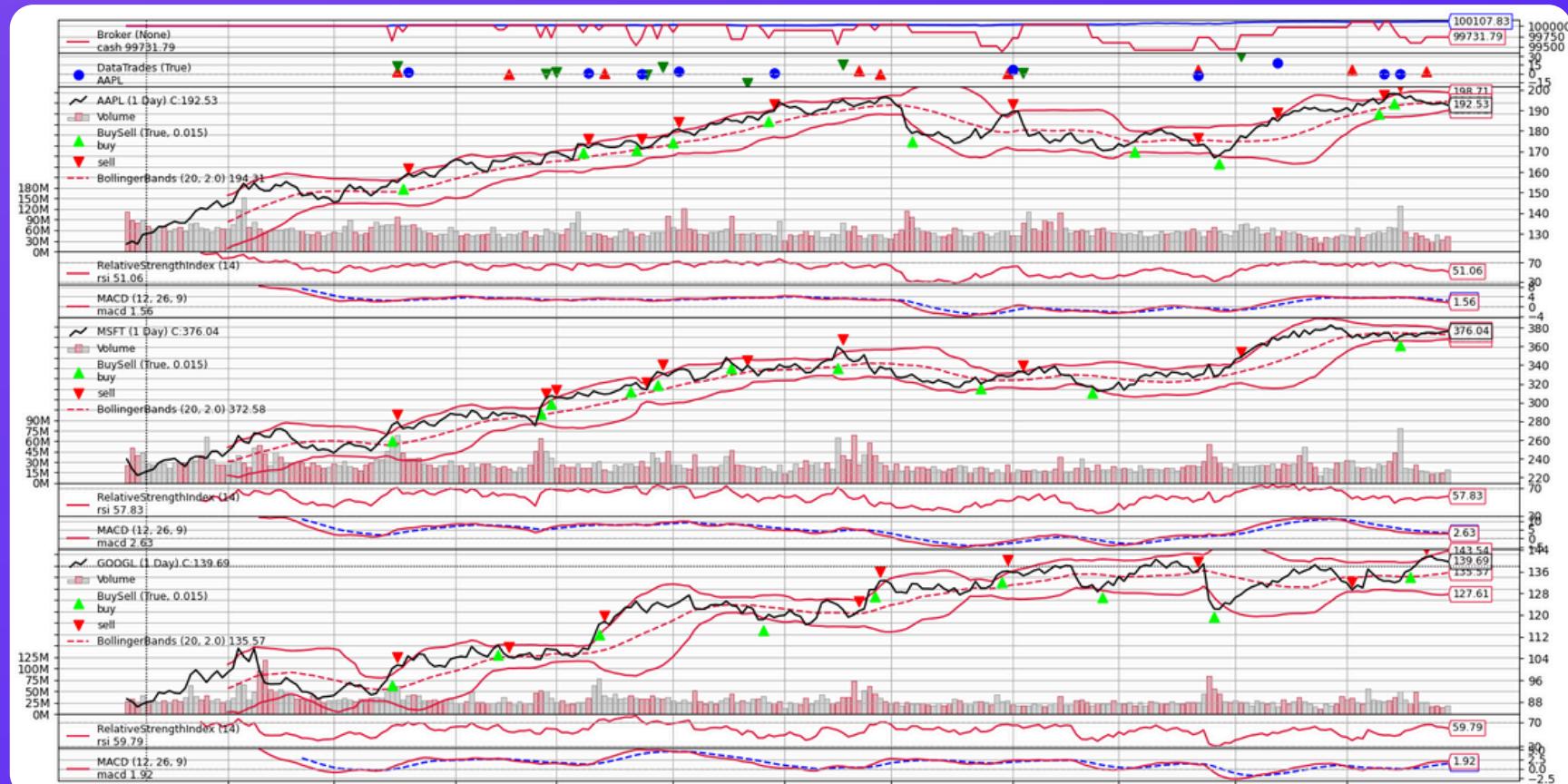
```
def next(self):
    for indicador in self.indicadores:
        data = indicador['data']
        rsi = indicador['rsi']
        boll = indicador['boll']
        macd = indicador['macd']
        order = indicador['order']

        # Cálculo del histograma del MACD
        macd_hist = macd.macd[0] - macd.signal[0]

        # Condición de compra
        if not self.getposition(data) and order is None:
            if (rsi[0] < 30 and rsi[-1] >= 30) or \
               (data.close[0] < boll.lines.bot[0]) or \
               (macd_hist > 0 and macd.macd[-1] - macd.signal[-1] <= 0):
                self.log(f'BUY CREATE, {data.close[0]:.2f}')
                indicador['order'] = self.buy(data=data)

        # Condición de venta
        elif self.getposition(data) and order is None:
            if (rsi[0] > 70 and rsi[-1] <= 70) or \
               (data.close[0] > boll.lines.top[0]) or \
               (macd_hist < 0 and macd.macd[-1] - macd.signal[-1] >= 0):
                self.log(f'SELL CREATE, {data.close[0]:.2f}')
                indicador['order'] = self.sell(data=data)
```

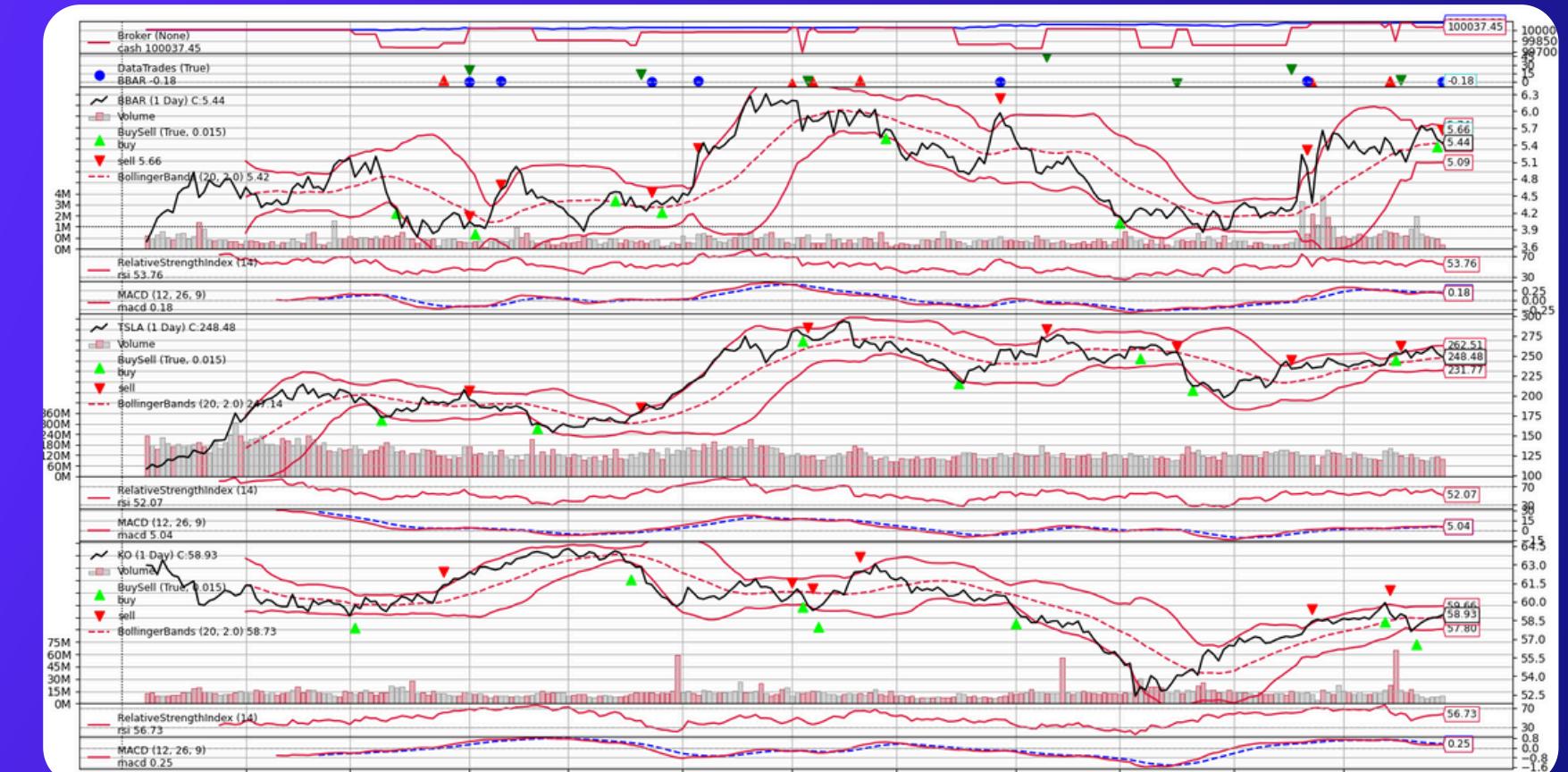
Resultados



Starting Portfolio Value: 100000.00
Final Portfolio Value: 100107.83

Instrumentos utilizados:

- AAPL (APPLE)
- MSFT (MICROSOFT)
- GOOGL (GOOGLE)



Starting Portfolio Value: 100000.00
Final Portfolio Value: 100096.38

Instrumentos utilizados:

- BBAR (BBVA)
- TSLA (TESLA)
- KO (COCA COLA)

MUCHAS GRACIAS
POR VER ESTA PRESENTACIÓN

