

DAO Capital: Intraday Kick-off 2024

Matteo Iannoni

Conteudo

1. Introdução aos Conceitos Básicos de Finanças
2. Retorno e Risco
3. Introdução ao Backtesting
4. Passos para Realizar um Backtest
5. Cuidados no Backtesting
6. Benchmarking
7. Aplicação Prática e Demonstração
8. Perguntas e Respostas

1/8 Introdução aos Conceitos Básicos de Finanças

Retorno: A variação percentual no valor de um ativo ao longo do tempo.

- **Fórmula:**

$$\text{Retorno} = \frac{\text{Preço Final} - \text{Preço Inicial}}{\text{Preço Inicial}}$$

Risco: A incerteza associada ao retorno de um investimento, frequentemente medida pela volatilidade.

- **Volatilidade:** A volatilidade é a medida padrão do risco e reflete a variação dos retornos em torno da média.
- **Fórmula da Volatilidade:**

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (r_i - \bar{r})^2}$$

Retorno Ajustado ao Risco: Uma métrica que leva em consideração tanto o retorno quanto o risco.

- **Sharpe Ratio:**

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{\bar{r} - r_f}{\sigma}$$

2/8 Retorno e Risco

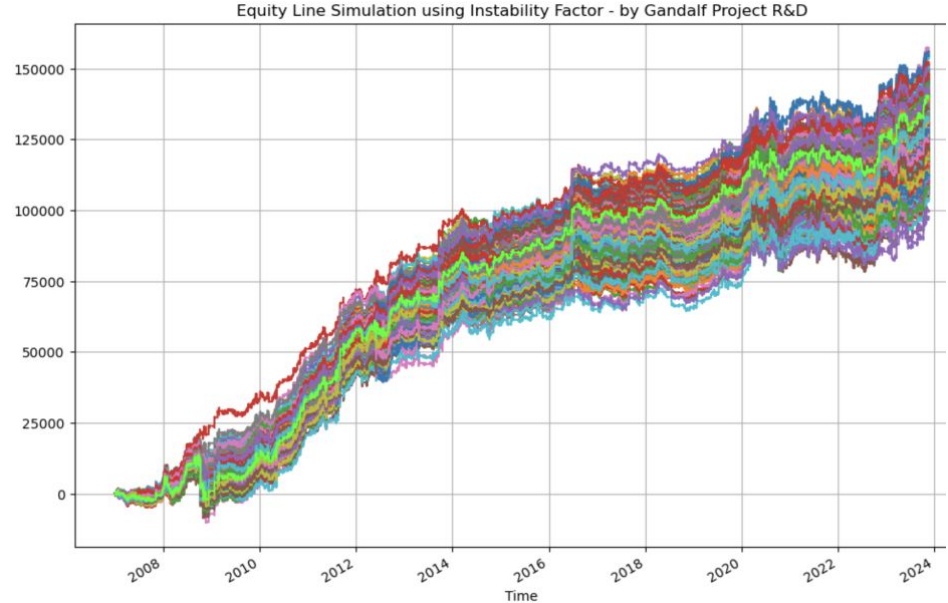
Trade-off entre Risco e Retorno: Em geral, quanto maior o risco, maior o retorno esperado. No entanto, isso também implica maior incerteza.



3/8 Introdução ao Backtesting

Definição de Backtesting: Processo de testar uma estratégia de trading usando dados históricos para avaliar sua viabilidade.

Importância: Backtesting permite testar a eficácia de uma estratégia antes de aplicá-la no mercado real, minimizando riscos.



4/8 Passos para Realizar um Backtest

Passos Básicos:

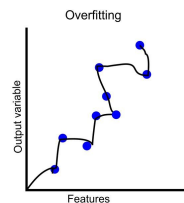
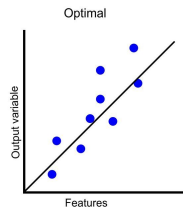
1. **Definir a Estratégia:** Estabeleça regras claras para entrada e saída.
2. **Coletar Dados Históricos:** Use dados de preços passados para testar a estratégia.
3. **Executar a Estratégia:** Simule trades no período de dados históricos.
4. **Analisar Resultados:** Avalie o desempenho usando métricas como retorno total, drawdown máximo, e Sharpe Ratio.

5/8 Cuidados no Backtesting

Overfitting: Evite ajustar a estratégia excessivamente aos dados históricos, o que pode não se repetir no futuro.

Look-Ahead Bias: Garanta que a estratégia não esteja utilizando dados que não estariam disponíveis no momento do trade.

Data Snooping Bias: Evite testar tantas estratégias até encontrar uma que funcione, pois isso pode ser mero acaso.



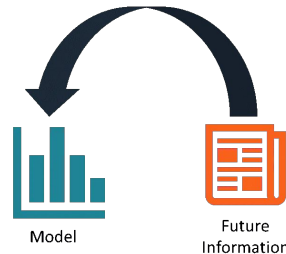
5/8 Cuidados no Backtesting

Overfitting: Evite ajustar a estratégia excessivamente aos dados históricos, o que pode não se repetir no futuro.

Look-Ahead Bias: Garanta que a estratégia não esteja utilizando dados que não estariam disponíveis no momento do trade.

Data Snooping Bias: Evite testar tantas estratégias até encontrar uma que funcione, pois isso pode ser mero acaso.

Look-Ahead Bias



5/8 Cuidados no Backtesting

Overfitting: Evite ajustar a estratégia excessivamente aos dados históricos, o que pode não se repetir no futuro.

Look-Ahead Bias: Garanta que a estratégia não esteja utilizando dados que não estariam disponíveis no momento do trade.

Data Snooping Bias: Evite testar tantas estratégias até encontrar uma que funcione, pois isso pode ser mero acaso.

When Does A Data Snooping Bias Occur?



6/8 Benchmarking

Importância do Benchmarking: Usar um modelo simples, como regressão linear, para comparar o desempenho da estratégia de vocês.

Modelo de Regressão: Utilizar uma regressão linear simples como exemplo de benchmark.

Comparação: Avaliar o desempenho da estratégia de vocês em relação ao benchmark para garantir que ela realmente agrega valor.

7/8 Aplicação Prática e Demonstração

Script em Python

8/8 Perguntas e Respostas

Discussão e Perguntas