

V1N1 LONNY — Como otimizar os parâmetros por símbolo

Guia passo a passo para o Strategy Tester do MetaTrader 5.

Entendendo o mecanismo (leia antes de começar)

O V1N1 LONNY é multissímbolo. Por isso, os parâmetros que dependem do ativo não são inputs: eles ficam gravados numa tabela interna, dentro da função `InitSymbolParamsTable()`:

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", 60, 6, 0.16, 14, 6);
//          ^           ^  ^   ^   ^   ^
//          padrão   ADR  H1  SAR  MACD  Ásia
```

Se esses valores fossem inputs comuns, o mesmo conjunto seria aplicado a todos os símbolos ao mesmo tempo — o que não faz sentido, já que EURUSD e XAUUSD pedem ajustes diferentes.

A otimização, portanto, segue esta lógica:

1. Você expõe temporariamente os 5 parâmetros como inputs (bloco já pronto e comentado no código);
2. Amarra esses inputs à linha da tabela de um único símbolo;
3. Otimiza esse símbolo sozinho no Tester;
4. Grava o resultado de volta na tabela, como números fixos;
5. Repete para o próximo símbolo.

Os 5 parâmetros

Input de otimização	Campo na tabela	Valores possíveis	O que controla
<code>OPT_PARAM_ADR_PERIOD</code>	<code>adrPeriod</code>	6, 12, 24, 42, 60	Janela do ADR/ATR no D1 (em dias)
<code>OPT_PARAM_PERIOD_H1</code>	<code>periodH1</code>	0, 6, 14, 22	Período dos indicadores em horas (0 = dinâmico, calculado pela sessão do símbolo)
<code>OPT_PARAM_STEP_SAR</code>	<code>stepSAR</code>	2, 9, 16	Passo do PSAR (o input é ×100 — veja o Passo 8)
<code>OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1</code>	<code>macdSignalH1</code>	9, 14, 21	Signal do MACD em horas (Fast e Slow são derivados dele)
<code>OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1</code>	<code>asianRangeBarsH1</code>	6, 8, 10	Tamanho da janela asiática em horas

Total: $5 \times 4 \times 3 \times 3 \times 3 = 540$ combinações. É pouco — dá para usar o algoritmo completo, sem genética.

Passo 1 — Faça uma cópia de trabalho do EA

Duplique o arquivo, por exemplo como `V1N1_LONNY_OPT.mq5`.

Todas as alterações dos passos 2 e 3 são temporárias e servem só para otimizar. Mantendo o EA original intacto, você evita rodar em conta real uma versão com os inputs de otimização ainda ligados.

Passo 2 — Descomente o bloco "OPTIMIZATION SETTINGS"

Logo acima da seção `INPUT PARAMETERS`, existe este bloco entre `/*` e `*/`. Remova as duas marcas de comentário:

```
input group "OPTIMIZATION SETTINGS"
input ENUM_ADR_PERIOD OPT_PARAM_ADR_PERIOD = DEFAULT_ADR_PERIOD;
input ENUM_PERIOD_H1 OPT_PARAM_PERIOD_H1 = DEFAULT_PERIOD_H1;
input ENUM_STEP_SAR OPT_PARAM_STEP_SAR = STEP_SAR_002;
input ENUM_MACD_SIGNAL OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1 = DEFAULT_MACD_SIGNAL_H1;
input ENUM_ASIAN_RANGE_BARS OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1 =
DEFAULT_ASIAN_RANGE_BARS_H1;

double optParamStepSAR = OPT_PARAM_STEP_SAR / 100.0;
```

Isso cria o grupo OPTIMIZATION SETTINGS na aba de inputs do Tester. A variável `optParamStepSAR` já faz a conversão do passo do PSAR para a escala decimal usada internamente.

Passo 3 — Ligue a tabela aos inputs (um símbolo por vez)

Dentro de `InitSymbolParamsTable()`, localize a linha do símbolo que você vai otimizar e substitua os 5 números pelas variáveis de otimização.

Antes (EURUSD, como exemplo):

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", 60, 6, 0.16, 14, 6);
```

Depois:

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", OPT_PARAM_ADR_PERIOD, OPT_PARAM_PERIOD_H1,
optParamStepSAR, OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1, OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1);
```

Altere apenas uma linha por vez. Se você trocar várias, os símbolos passam a compartilhar o mesmo conjunto e o resultado deixa de ser por símbolo.

Se o símbolo ainda não estiver na tabela

Adicione uma nova linha e aumente o `ArrayResize` no início da função, senão a entrada é silenciosamente descartada:

```
ArrayResize(g_symbolParamsTable, 20); // era 19
...
SetSymbolParams(i++, "GBPUSD", OPT_PARAM_ADR_PERIOD, OPT_PARAM_PERIOD_H1,
optParamStepSAR, OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1, OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1);
```

Duas observações sobre o padrão de busca:

- A comparação é por conteúdo, não por igualdade exata (`StringFind`). O padrão "EURUSD" casa com `EURUSD`, `EURUSD.m`, `EURUSDx`, `EURUSD_raw` etc. — não é preciso incluir o sufixo da corretora.
- Vence o primeiro padrão encontrado na ordem da tabela. Ao criar padrões novos, evite que um seja pedaço do outro.

Passo 4 — Compile

F7 no MetaEditor. Confirme 0 erros antes de seguir.

Passo 5 — Configure o Strategy Tester

Campo	Valor recomendado
Expert	<code>V1N1_LONNY_OPT</code> (a cópia de trabalho)
Símbolo	O símbolo a otimizar, com o nome exato da corretora (<code>EURUSD.m</code> , <code>XAUUSD.raw</code> , etc.)
Período	M15 — o EA opera M15/M30/H1 internamente pelo <code>OnTimer()</code> , independentemente do gráfico, mas manter um padrão facilita comparar resultados
Modelagem	<code>1 minuto OHLC</code> para varrer as 540 combinações; depois revalide os melhores conjuntos em <code>Cada tick baseado em ticks reais</code>
Intervalo	No mínimo 2 anos, para o EA gerar volume de operações suficiente. Pessoalmente, utilizo 5 anos — cobre ciclos de mercado distintos e reduz a chance de o conjunto vencedor ser bom apenas em um regime específico
Forward	<code>1/4</code> ou <code>Custom</code> — separa um trecho final para validação fora da amostra
Atraso	<code>Atraso aleatório</code> (o EA trabalha com ordens pendentes; latência importa)
Depósito / Alavancagem	Iguais aos da sua conta real
Otimização	<code>Algoritmo completo lento</code> — com 540 passes é perfeitamente viável e evita os mínimos locais da genética
Critério de otimização	<code>Critério máximo do usuário</code> (o valor retornado pelo <code>OnTester()</code>)

Sobre o critério do usuário: o EA implementa `OnTester()` com uma função composta que pondera lucro, fator de lucro, drawdown, número de operações, Sharpe e fator de recuperação. Escolher `Critério máximo do usuário` é o que faz o Tester ranquear os passes por essa função. Qualquer outro critério — "Saldo máximo", por exemplo — descarta essa proteção e tende a premiar conjuntos com poucas operações e drawdown alto.

Passo 6 — Configure os inputs (a parte crítica)

Na aba Parâmetros de entrada:

6.1 — Deixe a Lista de Símbolos VAZIA

Symbol List (empty = current symbol) → (apagar todo o conteúdo)

Este é o ponto que mais gera dúvida. O EA funciona assim:

- Lista preenchida → ele opera todos os símbolos da lista, ignorando qual símbolo está no Tester. O resultado seria da carteira inteira, não do símbolo que você quer otimizar.
- Lista vazia → `InitializeSymbols()` cai no fallback e usa apenas o símbolo corrente, ou seja, exatamente o símbolo selecionado no Tester.

Portanto: o símbolo vai no Tester, e o campo Symbol List fica em branco.

6.2 — Ajuste o fuso do servidor

Server GMT Offset	→	offset da sua corretora, em horas
Server DST Convention	→	convenção de horário de verão da sua corretora

A estratégia é baseada em sessões (range asiático + rompimento na abertura de Londres). Com o fuso errado, as janelas de horário saem deslocadas e o resultado da otimização não vale nada.

6.3 — Neutralize o que não está sendo otimizado

Risk Mode	→	Fixed Lot
Risk Size	→	lote mínimo do símbolo (ex.: 0.01)
Daily Profit Limit	→	0 (desativado)
Daily Loss Limit	→	0 (desativado)

Com lote fixo, o ranking mede a qualidade dos sinais, e não o efeito dos juros compostos — dois conjuntos com o mesmo sinal deixam de ser ranqueados só pela ordem em que os trades aconteceram. E com os limites diários desligados, nenhum dia é interrompido no meio, o que evita mascarar o efeito dos parâmetros. Depois de escolher o conjunto, reative risco percentual e limites diários para o teste final.

6.4 — Marque apenas os 5 parâmetros de otimização

Marque a caixa somente nas 5 linhas do grupo OPTIMIZATION SETTINGS. Como são enumerações, o Tester já lista todos os valores válidos — basta marcar e deixar o intervalo completo. Todos os demais inputs ficam desmarcados (fixos).

Passo 7 — Rode e analise

Na aba Resultados da otimização, ordene pela coluna do critério do usuário (**Resultado**).

O que observar:

- Prefira platôs a picos isolados. Se o melhor conjunto for excelente e os vizinhos (mesmos valores, um parâmetro deslocado para o valor adjacente) forem ruins, isso é sobreajuste — o mercado não vai reproduzir aquele ponto exato. Procure uma região em que vários conjuntos próximos entregam resultado parecido, e pegue o do meio.
- Confira a aba de Forward. Um conjunto que ganha na amostra e desaba no forward está decorado, não ajustado.
- Descarte conjuntos com poucas operações. Abaixo de ~100 trades no período o resultado é estatisticamente frágil, por melhor que pareça.
- Rode um teste simples (não otimização) com o conjunto escolhido, agora em **Cada tick baseado em ticks reais**, para confirmar o comportamento com spread e execução realistas.

Passo 8 — Grave o resultado na tabela

Volte ao EA original e substitua os números da linha do símbolo pelos valores vencedores.

Atenção à escala do PSAR. O input de otimização usa a enumeração multiplicada por 100, enquanto a tabela guarda o valor decimal:

Otimizador (<code>ENUM_STEP_SAR</code>)	Tabela (<code>stepSAR</code>)
<code>STEP_SAR_002 = 2</code>	<code>0.02</code>
<code>STEP_SAR_009 = 9</code>	<code>0.09</code>
<code>STEP_SAR_016 = 16</code>	<code>0.16</code>

É o único parâmetro que exige conversão. Os outros quatro vão direto (inclusive `PERIOD_H1_D = 0`, que significa "período dinâmico").

Exemplo — se o otimizador retornou `ADR = 24`, `H1 = 14`, `SAR = STEP_SAR_009`, `MACD = 21` e `Ásia = 8`:

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", 24, 14, 0.09, 21, 8);
```

Passo 9 — Repita, e valide a carteira no final

Volte ao Passo 3 e faça o próximo símbolo, sempre um de cada vez.

Terminada a lista, faça um teste final com o EA original, agora com o campo Symbol List preenchido com todos os símbolos e o risco percentual reativado. Isso mede a carteira: correlação entre os pares, uso de margem simultâneo e o drawdown agregado — números que nenhuma otimização individual mostra.

Resumo rápido

1. Copiar o EA para uma versão `_OPT`
2. Descomentar o bloco OPTIMIZATION SETTINGS
3. Trocar os 5 números da linha do símbolo pelos `OPT_PARAM_*`
4. Compilar
5. Tester: símbolo alvo + `Critério máximo do usuário` + algoritmo completo lento + 5 anos de histórico
6. Symbol List vazio + fuso do servidor correto + lote fixo
7. Analisar buscando platô, não pico
8. Gravar os valores na tabela do EA original ($PSAR \div 100$)
9. Próximo símbolo

Lembretes finais

- Reotimize periodicamente (a cada 6–12 meses), mas sem exagero: trocar parâmetros a cada oscilação ruim é perseguir ruído.

- Otimize sempre na corretora onde o EA vai rodar. Spread, horário do servidor e histórico mudam de uma para outra, e os valores da tabela padrão foram levantados em outro ambiente.
- Antes de ir para conta real, rode o conjunto final em conta demo por algumas semanas.