



## Hướng dẫn sử dụng DataPro Crypto

Tài liệu hướng dẫn sử dụng bộ phần mềm DataPro Crypto dành cho người dùng.

## Mục lục

Mục lục.....	1
Phần A: DataPro Crypto Client.....	2
1. Giới thiệu.....	3
DataPro Crypto là gì?.....	3
Tính năng chính.....	3
Tại sao chọn DataPro Crypto?.....	3
Yêu cầu hệ thống.....	4
2. Cài đặt và Khởi động.....	4
2.1. Tải xuống.....	5
2.2. Cài đặt trên Windows.....	5
Yêu cầu hệ thống.....	5
Các bước cài đặt.....	5
2.3. Cài đặt trên Linux.....	9
Yêu cầu hệ thống (dự kiến).....	9
Hướng dẫn cài đặt (dự kiến).....	9
2.4. Cài đặt trên macOS.....	9
Yêu cầu hệ thống (dự kiến).....	9
Hướng dẫn cài đặt (dự kiến).....	9
2.5. Khởi động lần đầu.....	10
2.6. Đăng ký tài khoản mới.....	10
2.7. Kiểm tra dữ liệu khi khởi động.....	11
2.8. Đăng nhập.....	11
2.9. Quên mật khẩu.....	12
3. Giao diện chính.....	12
3.1. Thanh điều hướng (bên trái).....	13
3.2. Thông tin người dùng (góc trên phải).....	13
3.3. Chuyển đổi ngôn ngữ.....	14
3.4. Thông báo.....	14
3.5. Thanh trạng thái (phía dưới).....	14
4. Dữ liệu Giá.....	14
4.1. Thanh công cụ.....	15
4.2. Bảng dữ liệu.....	15
4.3. Màu sắc giá.....	16
5. Dữ liệu Lịch sử.....	16
5.1. Bộ lọc.....	16

5.2. Bảng dữ liệu lịch sử .....	17
6. Thông báo .....	17
6.1. Xem thông báo nhanh .....	17
6.2. Trang thông báo .....	18
6.3. Xem chi tiết thông báo .....	19
7. Quản lý Tài khoản.....	19
7.1. Xem thông tin tài khoản.....	19
7.2. Đổi mật khẩu .....	20
8. Gia hạn Dịch vụ.....	21
8.1. Quy trình gia hạn .....	21
8.2. Tạo đơn hàng mới .....	21
8.3. Chi tiết đơn hàng.....	22
8.4. Thanh toán .....	24
8.5. Hủy đơn hàng.....	24
8.6. Cửa sổ xác thực (Captcha) .....	24
9. Cài đặt.....	25
9.1. Cài đặt API .....	26
9.2. Thư mục dữ liệu.....	26
9.3. Plugin AmiBroker (chỉ Windows).....	26
9.4. Các thao tác bảo trì.....	27
Khởi tạo lại dữ liệu.....	27
9.5. Lưu cài đặt.....	27
10. Hỗ trợ.....	27
Các kênh hỗ trợ.....	28
11. Phụ lục.....	28
11.1. Bảng mã màu .....	28
11.2. Phím tắt.....	29
11.3. Vị trí lưu trữ dữ liệu.....	29
11.4. Xử lý sự cố thường gặp.....	29
Không đăng nhập được.....	29
Mất kết nối server .....	29
Dữ liệu không cập nhật .....	30
Plugin AmiBroker không hoạt động .....	30
Ứng dụng chạy chậm.....	30
Khởi động lâu hơn bình thường.....	30

11.5. Hướng dẫn sử dụng API (Local API) .....	30
Thông tin chung .....	30
Danh sách Endpoint .....	30
1. Ping - Kiểm tra kết nối.....	30
2. Info - Thông tin giá.....	31
3. Trade - Giao dịch gần đây.....	31
4. Book - Sổ lệnh .....	32
5. Hist - Dữ liệu lịch sử.....	33
Mã lỗi HTTP .....	33
Ví dụ Python .....	34
Cài đặt thư viện.....	34
Kiểm tra kết nối .....	34
Lấy thông tin giá tất cả mã.....	34
Lấy thông tin một mã cụ thể.....	35
Lấy giao dịch gần đây .....	35
Lấy sổ lệnh .....	36
Xử lý Rate Limit .....	36
Phần B: DataPro Crypto Plugin (AmiBroker).....	37
12. Giới thiệu Plugin.....	37
13. Yêu cầu hệ thống Plugin.....	37
14. Cài đặt Plugin.....	37
14.1. Copy file plugin .....	38
14.2. Khởi động lại AmiBroker.....	38
14.3. Tạo database mới.....	38
15. Cấu hình Plugin.....	39
15.1. Chế độ làm mới dữ liệu (Auto Refresh) .....	40
15.2. Cấu hình trường dữ liệu.....	40
15.3. Các nút chức năng.....	41
16. Sử dụng Plugin .....	41
16.1. Thanh trạng thái.....	41
16.2. Menu chuột phải.....	41
16.3. Cửa sổ Real-Time Quote.....	42
16.4. Hộp thoại About .....	42
17. Khắc phục sự cố Plugin.....	43
17.1. Bảng tra cứu lỗi.....	43

17.2. Các bước khắc phục cơ bản.....	43
Liên hệ hỗ trợ.....	44

## Phần A: DataPro Crypto Client

---

### 1. Giới thiệu

#### DataPro Crypto là gì?

**DataPro Crypto** là ứng dụng cung cấp dữ liệu giao dịch tiền điện tử theo thời gian thực. Ứng dụng tải xuống và lưu trữ dữ liệu giá, lịch sử giao dịch của các cặp tiền điện tử, hỗ trợ người dùng theo dõi và phân tích thị trường.

#### Tính năng chính

- Theo dõi giá tiền điện tử theo thời gian thực
- Xem dữ liệu lịch sử theo ngày hoặc theo phút
- Nhận thông báo từ hệ thống
- Tích hợp với AmiBroker (trên Windows)
- Cung cấp API cục bộ cho các công cụ bên ngoài

#### Tại sao chọn DataPro Crypto?

- 1. Tốc độ truy xuất cực nhanh** Dữ liệu được lưu trữ local trên máy tính của bạn, giúp truy xuất tức thì không phụ thuộc vào độ trễ mạng. Đồng thời, dữ liệu vẫn được cập nhật realtime từ server.
- 2. API đơn giản, không giới hạn** RESTful API dễ sử dụng, không bị hạn chế bởi rate-limit 3 requests/giây, số lượng subscriptions/giây hay giới hạn WebSocket như Binance API.
- 3. Tài liệu API đầy đủ** Hướng dẫn chi tiết với mô tả đầu vào/đầu ra, code mẫu Python sẵn sàng sử dụng. Hỗ trợ kết nối từ các ngôn ngữ lập trình khác theo yêu cầu.
- 4. Dữ liệu tổng hợp sẵn** Không cần lo lắng về việc lưu trữ hay xử lý dữ liệu thô. Sau thời gian dài không bật máy, DataPro Crypto tự động cập nhật đầy đủ dữ liệu gián đoạn chỉ trong tích tắc.
- 5. Tích hợp AmiBroker** Kết nối trực tiếp với phần mềm phân tích kỹ thuật AmiBroker quen thuộc thông qua plugin chuyên dụng.
- 6. Đa nền tảng** Hỗ trợ Windows, Linux và macOS - chạy trên mọi hệ điều hành phổ biến.
- 7. Dữ liệu đa khung thời gian** Cung cấp cả dữ liệu Daily (ngày) và Minute (phút) - phù hợp cho cả nhà đầu tư dài hạn và trader ngắn hạn.
- 8. Tự động phục hồi** Nếu máy tính tắt đột ngột, ứng dụng tự động kiểm tra và sửa chữa dữ liệu bị hỏng khi khởi động lại.
- 9. Song ngữ Việt-Anh** Giao diện hỗ trợ cả tiếng Việt và tiếng Anh, chuyển đổi chỉ với 1 click.
- 10. Dữ liệu lưu trữ an toàn** Dữ liệu được lưu trữ an toàn trên máy tính của bạn, không lo mất dữ liệu khi có sự cố.

**11. Chi phí hợp lý, hỗ trợ nhiệt tình** Gói dịch vụ với mức giá phải chăng. Đội ngũ hỗ trợ sẵn sàng giải đáp mọi thắc mắc qua Zalo/điện thoại.

### Yêu cầu hệ thống

Hệ điều hành	Phiên bản	Trạng thái
Windows	Windows 10/11 (32-bit và 64-bit)	Đã phát hành
Linux	Ubuntu 20.04+ hoặc tương đương (32-bit và 64-bit)	Sắp ra mắt
macOS	macOS 10.15+ (32-bit và 64-bit)	Sắp ra mắt

### Yêu cầu khác:

- Kết nối Internet ổn định
- Tối thiểu 10GB dung lượng ổ cứng trống, ưu tiên SSD hoặc NVME
- RAM tối thiểu 4GB

Chi tiết cài đặt cho từng hệ điều hành xem tại [Mục 2. Cài đặt và Khởi động](#).



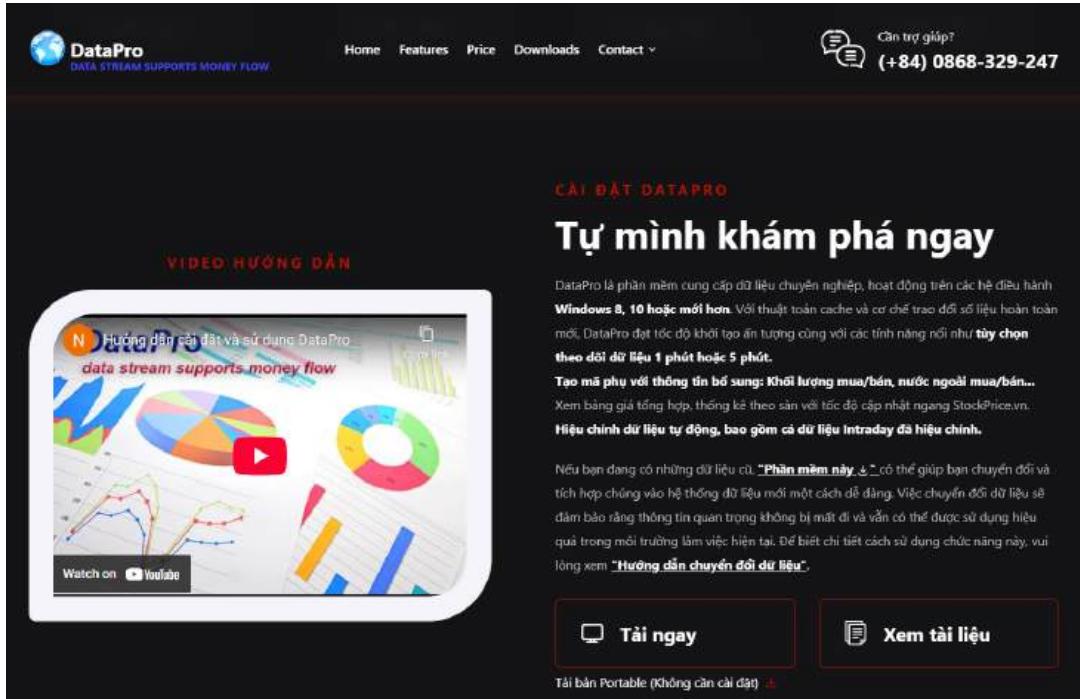
## 2. Cài đặt và Khởi động

### 2.1. Tải xuống

Truy cập website chính thức để tải file cài đặt:

**Website:** <https://datapro.vn>

Hệ điều hành	Trạng thái
Windows (32-bit và 64-bit)	Đã phát hành
Linux	Sắp ra mắt
macOS	Sắp ra mắt



The screenshot shows the DataPro website with a dark theme. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Features, Price, Downloads, and Contact. A contact number (+84) 0868-329-247 is also visible. The main content area features a video player with a play button and a title 'VIDEO HƯỚNG DẪN'. Below the video, there is a section titled 'CÀI ĐẶT DATAPRO' and 'Tự mình khám phá ngay'. The text describes the software's capabilities, such as real-time data processing and support for various data sources. There are two buttons: 'Tải ngay' (Download now) and 'Xem tài liệu' (View documentation). At the bottom, it mentions 'Tải bản Portable (Không cần cài đặt)'.

## 2.2. Cài đặt trên Windows

### Yêu cầu hệ thống

- Windows 10 hoặc Windows 11 (32-bit và 64-bit)
- Tối thiểu 500MB dung lượng ổ cứng trống
- RAM tối thiểu 4GB
- Kết nối Internet ổn định

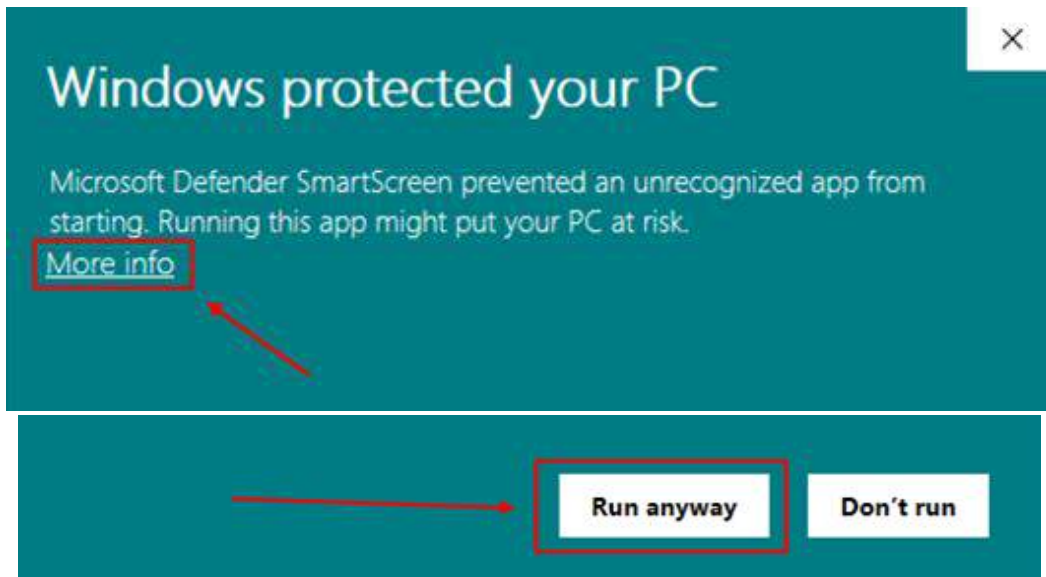
### Các bước cài đặt

#### 1. Tải file cài đặt

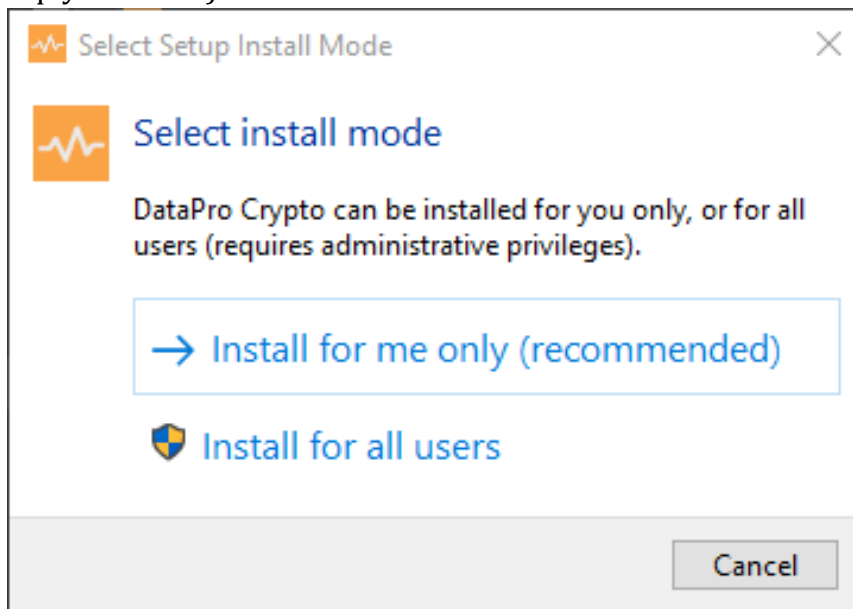
- Truy cập <https://datapro.vn>
- Tải file cài đặt cho Windows

#### 2. Chạy file cài đặt

- Mở file cài đặt vừa tải về
- Nếu Windows SmartScreen hiển thị cảnh báo, nhấn **More info** → **Run anyway**

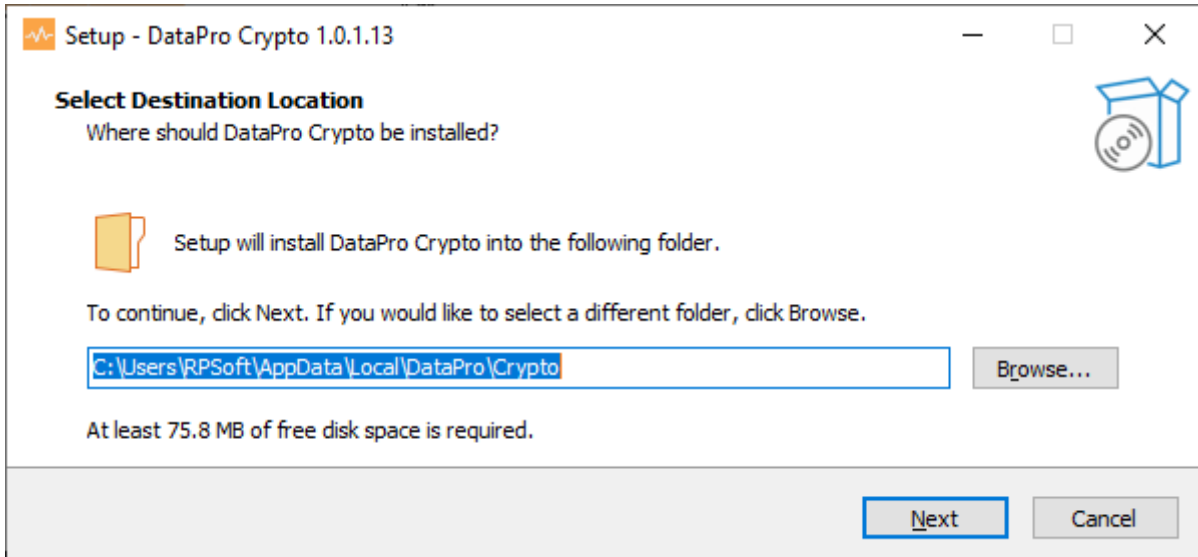


- Chọn Install for me only để cài đặt mà không cần quyền admin
- Chọn Install for all users để cài cho toàn bộ người dùng (cần chạy với quyền admin)

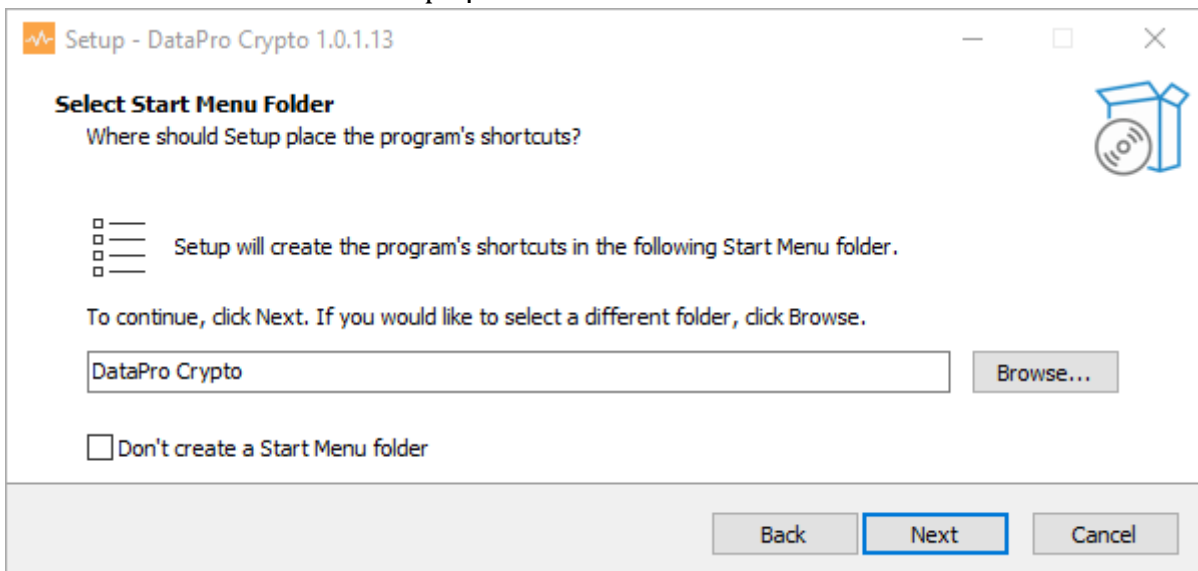


### 3. Chọn thư mục cài đặt

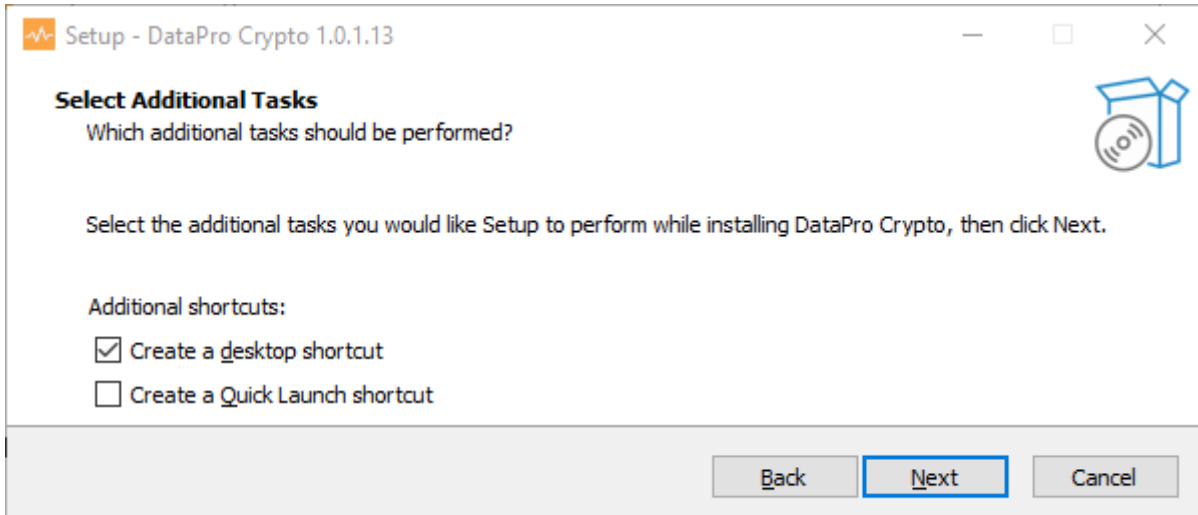
- Chọn thư mục để cài đặt ứng dụng (mặc định: C:\Users\RPSoft\AppData\Local\DataPro\Crypto)
- Nhấn **Next** để tiếp tục



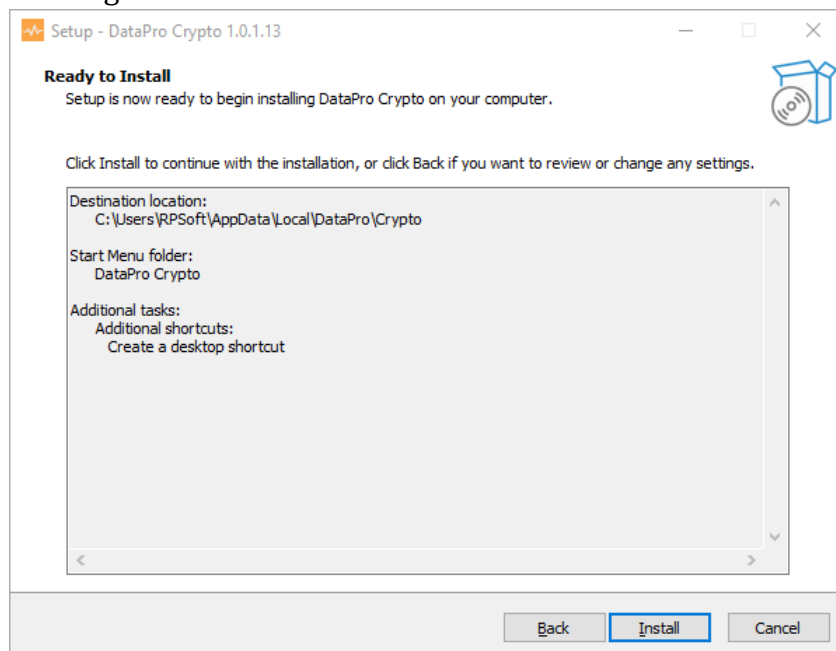
- Tick vào ô “Don’t create a Start Menu folder” nếu **không cần shortcut trong Start Menu.**
- Nhấn **Next** để tiếp tục



- Tick vào ô “**Create Desktop shortcut**” để tạo icon ngoài màn hình
- Tick vào ô “**Create a Quick Launch shortcut**” để tạo icon truy cập nhanh trên thanh công cụ
- Nhấn **Next** để tiếp tục



- Sau đó nhấn **Install** và đợi quá trình cài đặt hoàn tất thường sẽ mất khoảng 2-3s



#### 4. Hoàn tất cài đặt

- Đợi quá trình cài đặt hoàn tất
- Tích chọn **Launch DataPro Crypto** để khởi động ngay
- Nhấn **Finish**



### 2.3. Cài đặt trên Linux

**Thông báo:** Phiên bản Linux đang được phát triển và sẽ sớm ra mắt.

#### *Yêu cầu hệ thống (dự kiến)*

- Ubuntu 20.04+ hoặc các bản phân phối tương đương (32-bit và 64-bit)
- Tối thiểu 10GB dung lượng ổ cứng trống
- RAM tối thiểu 4GB

#### *Hướng dẫn cài đặt (dự kiến)*

1. Tải file cài đặt cho Linux từ website
2. Giải nén file vừa tải
3. Cấp quyền thực thi cho file ứng dụng
4. Chạy ứng dụng

Vui lòng theo dõi website <https://datapro.vn> để cập nhật khi phiên bản Linux được phát hành.

### 2.4. Cài đặt trên macOS

**Thông báo:** Phiên bản macOS đang được phát triển và sẽ sớm ra mắt.

#### *Yêu cầu hệ thống (dự kiến)*

- macOS 10.15 (Catalina) trở lên
- Chip Intel hoặc Apple Silicon (M1/M2/M3/M4)
- Tối thiểu 10GB dung lượng ổ cứng trống
- RAM tối thiểu 4GB

### Hướng dẫn cài đặt (dự kiến)

1. Tải file cài đặt cho macOS từ website
2. Mở file DMG vừa tải
3. Kéo biểu tượng **DataPro Crypto** vào thư mục **Applications**
4. Mở ứng dụng từ Launchpad hoặc thư mục Applications

**Lưu ý:** Lần đầu mở ứng dụng, macOS có thể yêu cầu xác nhận. Vào **System Preferences** → **Security & Privacy** và nhấn **Open Anyway**.

Vui lòng theo dõi website <https://datapro.vn> để cập nhật khi phiên bản macOS được phát hành.

### 2.5. Khởi động lần đầu

Khi khởi động ứng dụng lần đầu tiên, bạn sẽ được yêu cầu:

1. **Chọn thư mục lưu dữ liệu**
  - Ứng dụng sẽ đề xuất thư mục mặc định
  - Nhấn **ĐỒNG Ý** để sử dụng thư mục đề xuất
  - Nhấn **KHÔNG** để chọn thư mục khác

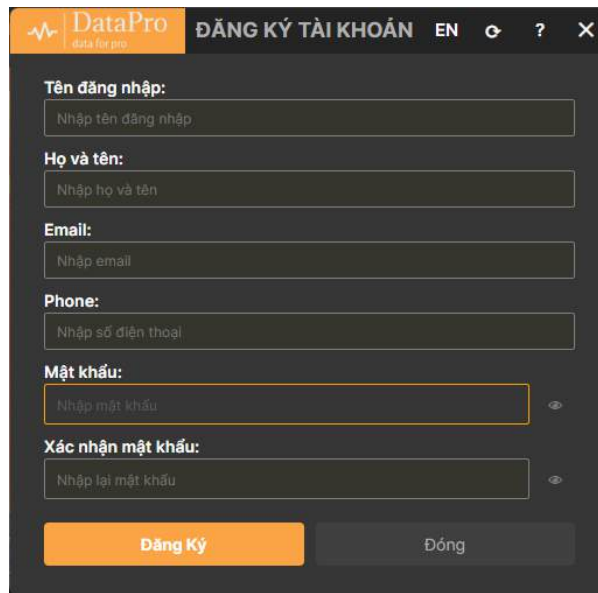
**Lưu ý:** Nên chọn ổ đĩa SSD có nhiều dung lượng trống vì dữ liệu sẽ được lưu trữ tại đây.



### 2.6. Đăng ký tài khoản mới

Nếu chưa có tài khoản, bạn có thể đăng ký trực tiếp trong ứng dụng:

1. Tại màn hình đăng nhập, nhấn **Đăng ký**
2. Điền đầy đủ thông tin:
  - **Tên đăng nhập:** Tên bạn sẽ sử dụng để đăng nhập
  - **Họ và tên:** Tên đầy đủ của bạn
  - **Email:** Địa chỉ email (dùng để kích hoạt tài khoản và khôi phục mật khẩu)
  - **Số điện thoại:** Số điện thoại liên hệ
  - **Mật khẩu:** Mật khẩu đăng nhập
  - **Xác nhận mật khẩu:** Nhập lại mật khẩu
3. Nhấn **ĐĂNG KÝ**
4. Nhập mã xác thực trong cửa sổ Captcha (xem mục 8.6)
5. Sau khi đăng ký thành công, **kiểm tra email** để kích hoạt tài khoản



**Quan trọng:** Tài khoản chỉ có thể đăng nhập sau khi đã kích hoạt qua email. Vui lòng kiểm tra cả thư mục **Spam/Junk** nếu không thấy email trong hộp thư đến.

## 2.7. Kiểm tra dữ liệu khi khởi động

Khi khởi động, ứng dụng sẽ kiểm tra xem lần chạy trước có được đóng đúng cách hay không.

**Trường hợp đóng đúng cách:** - Ứng dụng khởi động nhanh như bình thường

**Trường hợp đóng không đúng cách (mất điện, crash, tắt máy đột ngột...):**

- Ứng dụng sẽ **kiểm tra toàn vẹn dữ liệu** cho tất cả các file dữ liệu
- Quá trình này hiển thị thông báo: “Đang kiểm tra cấu trúc: [tên file]”
- Thời gian kiểm tra có thể **lâu hơn bình thường** tùy thuộc vào kích thước dữ liệu

**Nếu phát hiện file bị hỏng:**

- File hỏng sẽ được **tự động xóa**
- Ứng dụng **tải lại dữ liệu mới** từ server để thay thế
- Quá trình này hoàn toàn tự động, không cần thao tác từ người dùng

**Lưu ý:** Để tránh mất dữ liệu hoặc phải kiểm tra lại, hãy luôn đóng ứng dụng đúng cách bằng nút **Đăng xuất** hoặc đóng cửa sổ thay vì tắt máy đột ngột.

## 2.8. Đăng nhập

1. Nhập **Tên đăng nhập** và **Mật khẩu**
2. Tích chọn **Lưu mật khẩu** nếu muốn tự động đăng nhập lần sau
3. Nhấn **ĐĂNG NHẬP**



**Mẹo:** Nhấn biểu tượng **con mắt** bên cạnh ô mật khẩu để hiện/ẩn mật khẩu.

## 2.9. Quên mật khẩu

Nếu quên mật khẩu:

1. Tại màn hình đăng nhập, nhấn **Quên mật khẩu?**
2. Nhập địa chỉ **Email/Tài khoản** đã đăng ký
3. Nhấn **GỬI** để nhận email khôi phục mật khẩu



## 3. Giao diện chính

Sau khi đăng nhập thành công, bạn sẽ thấy giao diện chính của ứng dụng.



### 3.1. Thanh điều hướng (bên trái)

Thanh điều hướng bao gồm các mục:

Biểu tượng	Tên	Chức năng
	<b>Trang chủ</b>	Màn hình chính với hình nền
	<b>Dữ liệu Giá</b>	Xem bảng giá realtime
	<b>Dữ liệu Lịch sử</b>	Xem dữ liệu OHLCV
	<b>Tài khoản</b>	Quản lý thông tin cá nhân
	<b>Hỗ trợ</b>	Thông tin liên hệ hỗ trợ
	<b>Gia hạn</b>	Mua/gia hạn gói dịch vụ
	<b>Cài đặt</b>	Thiết lập ứng dụng
	<b>Đăng xuất</b>	Thoát tài khoản

**Mẹo:** Nhấn vào logo DataPro để mở rộng/thu gọn thanh điều hướng.



### 3.2. Thông tin người dùng (góc trên phải)

Hiển thị thông tin tài khoản:

- **Người dùng:** Tên đăng nhập
- **Họ và tên:** Tên đầy đủ
- **Hết hạn:** Ngày hết hạn dịch vụ và số ngày còn lại

**Màu sắc ngày hết hạn:**


- ● Xanh lá: Đã hết hạn

-  Đỏ: Còn 0-2 ngày
-  Hồng: Còn 3-6 ngày
-  Xám: Còn 7+ ngày

### 3.3. Chuyển đổi ngôn ngữ

Nhấn nút **VI** hoặc **EN** ở góc trên phải để chuyển đổi giữa tiếng Việt và tiếng Anh.









### 3.4. Thông báo

Biểu tượng **chuông**  hiển thị số thông báo chưa đọc:

- Nhấn vào chuông để xem danh sách thông báo nhanh
- Nhấn **Xem thêm...** để mở trang thông báo đầy đủ
- Thông báo chưa đọc có viền xanh bên trái

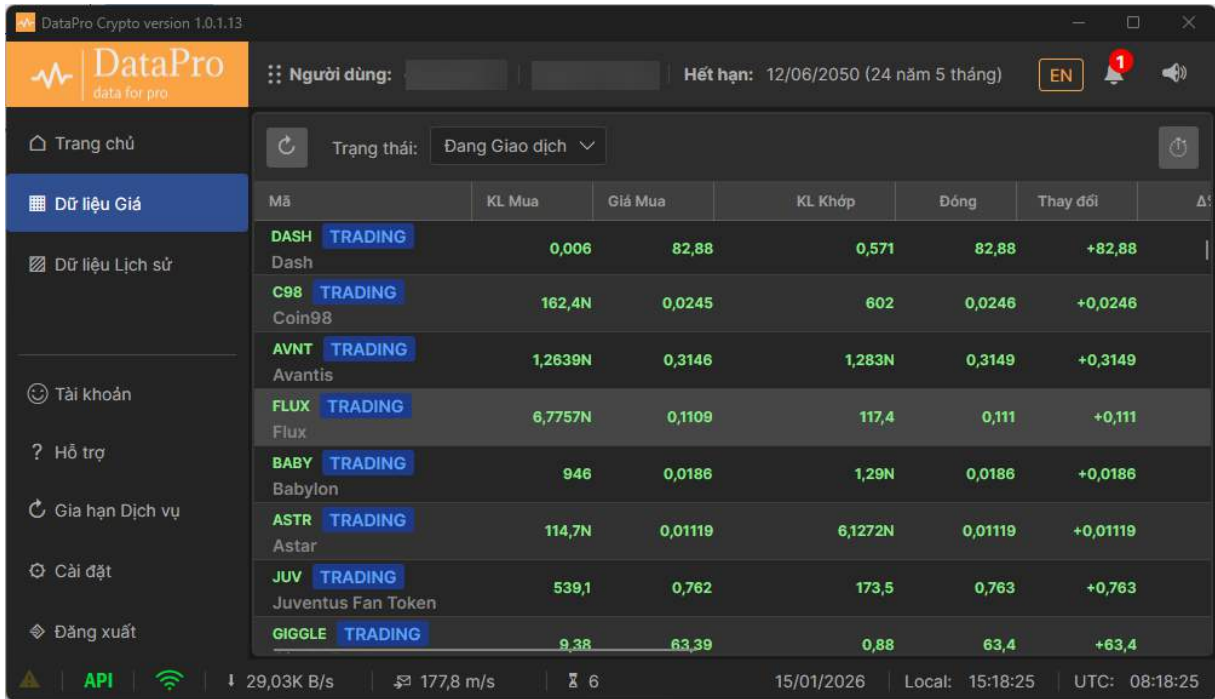
### 3.5. Thanh trạng thái (phía dưới)

Hiển thị trạng thái hệ thống:

Biểu tượng	Ý nghĩa
	Cảnh báo - Nhấn 1 lần để tắt, nhấn 2 lần để mở log
	API đang chạy
	API đã tắt
	Đã kết nối server
	Mất kết nối server
	Tốc độ tải dữ liệu
 m/s	Tốc độ nhận tin nhắn
	Số tin nhắn đang chờ được xử lý

## 4. Dữ liệu Giá

Màn hình **Dữ liệu Giá** hiển thị bảng giá tiền điện tử theo thời gian thực.





Mã	KL Mua	Giá Mua	KL Khớp	Đóng	Thay đổi	Δ%
<b>DASH TRADING</b> Dash	0,006	82,88	0,571	82,88	+82,88	
<b>C98 TRADING</b> Coin98	162,4N	0,0245	602	0,0246	+0,0246	
<b>AVNT TRADING</b> Avantis	1,2639N	0,3146	1,283N	0,3149	+0,3149	
<b>FLUX TRADING</b> Flux	6,7757N	0,1109	117,4	0,111	+0,111	
<b>BABY TRADING</b> Babylon	946	0,0186	1,29N	0,0186	+0,0186	
<b>ASTR TRADING</b> Astar	114,7N	0,01119	6,1272N	0,01119	+0,01119	
<b>JUV TRADING</b> Juventus Fan Token	539,1	0,762	173,5	0,763	+0,763	
<b>GIGGLE TRADING</b> Gigggle	9,38	63,39	0,88	63,4	+63,4	

### Loại trạng thái:

- **Đang giao dịch**
- **Tạm dừng**

#### 4.1. Thanh công cụ

-  **Làm mới:** Tải lại dữ liệu thủ công
- **Lọc trạng thái:** Chọn để lọc theo:
  - **Đang giao dịch:** Chỉ hiện mã đang giao dịch
  - **Tạm dừng:** Chỉ hiện mã tạm dừng
  - **Toàn bộ:** Hiện tất cả
-  **Tự động làm mới:** Bật/tắt tự động cập nhật

#### 4.2. Bảng dữ liệu

Cột tiếng anh	Cột tiếng việt	Giải thích
<b>Symbol</b>	<b>Mã</b>	Mã tiền điện tử + trạng thái + tên
<b>Bid Vol</b>	<b>KL Mua</b>	Khối lượng mua
<b>Bid Px</b>	<b>Giá mua</b>	Giá mua tốt nhất
<b>Matched Vol</b>	<b>KL Khớp</b>	Khối lượng khớp
<b>Close</b>	<b>Đóng</b>	Giá đóng cửa/giá hiện tại
<b>Change</b>	<b>Thay đổi</b>	Thay đổi giá (tuyệt đối)
<b>Δ%</b>	<b>Δ%</b>	Thay đổi giá (phần trăm)
<b>Ask Px</b>	<b>Giá Bán</b>	Giá bán tốt nhất
<b>Ask Vol</b>	<b>KL Bán</b>	Khối lượng bán
<b>Open</b>	<b>Mở</b>	Giá mở cửa

Cột tiếng anh	Cột tiếng việt	Giải thích
High	Cao	Giá cao nhất trong ngày
Low	Thấp	Giá thấp nhất trong ngày
Trades	GD	Số lượng giao dịch
Vol	KL	Tổng khối lượng giao dịch
Val	G.Trị	Tổng giá trị giao dịch

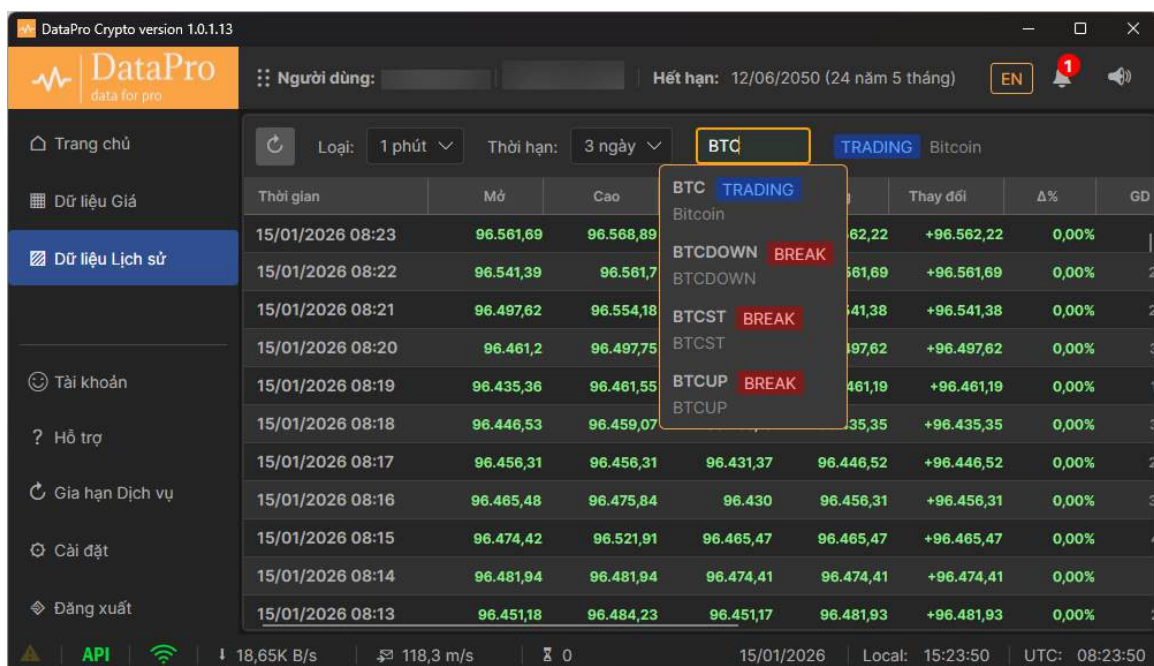
### 4.3. Màu sắc giá

- **Xanh lá:** Giá tăng
- **Đỏ:** Giá giảm
- **Vàng:** Không đổi


**Mẹo:** Nhấn vào tiêu đề cột để sắp xếp theo cột đó.

## 5. Dữ liệu Lịch sử

Màn hình **Dữ liệu Lịch sử** cho phép xem dữ liệu OHLCV (Open, High, Low, Close, Volume), ... trong quá khứ.



### 5.1. Bộ lọc

1.  **Làm mới:** Tải lại dữ liệu
2. **Loại dữ liệu:**
  - Ngày: Dữ liệu theo ngày
  - 1 phút: Dữ liệu theo từng phút
3. **Khoảng thời gian:**

- **3 ngày**
  - **1 tuần**
  - **1 tháng**
  - **6 tháng**
  - **1 năm**
  - **Toàn bộ**
4. **Tìm mã:** Nhập tên mã để tìm kiếm
- Danh sách gợi ý sẽ hiện ra khi bạn gõ
  - Chọn mã từ danh sách để xem dữ liệu

## 5.2. Bảng dữ liệu lịch sử

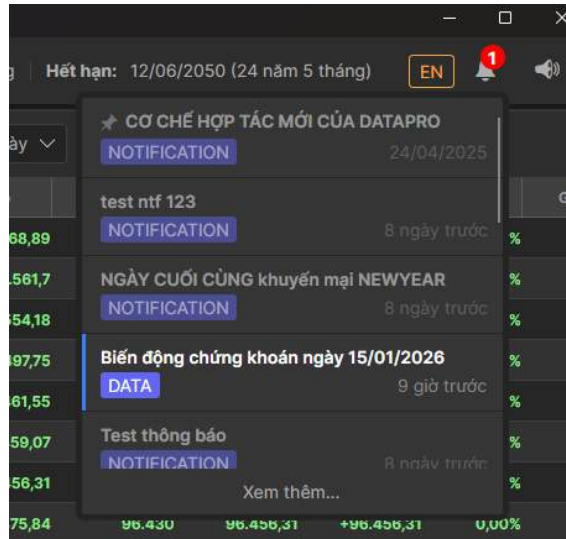
Cột tiếng anh	Cột tiếng việt	Giải thích
<b>Trading Time</b>	<b>Thời gian</b>	Thời gian giao dịch
<b>Open</b>	<b>Mở</b>	Giá mở cửa
<b>High</b>	<b>Cao</b>	Giá cao nhất
<b>Low</b>	<b>Thấp</b>	Giá thấp nhất
<b>Close</b>	<b>Đóng</b>	Giá đóng cửa
<b>Change</b>	<b>Thay đổi</b>	Thay đổi giá
<b>Δ%</b>	<b>Δ%</b>	Thay đổi phần trăm
<b>Trades</b>	<b>GD</b>	Số giao dịch
<b>Vol</b>	<b>KL</b>	Khối lượng
<b>Val</b>	<b>G.Trị</b>	Giá trị
<b>Buy Vol</b>	<b>KL Mua</b>	Khối lượng mua
<b>Buy Val</b>	<b>G.Trị Mua</b>	Giá trị mua

## 6. Thông báo

### 6.1. Xem thông báo nhanh

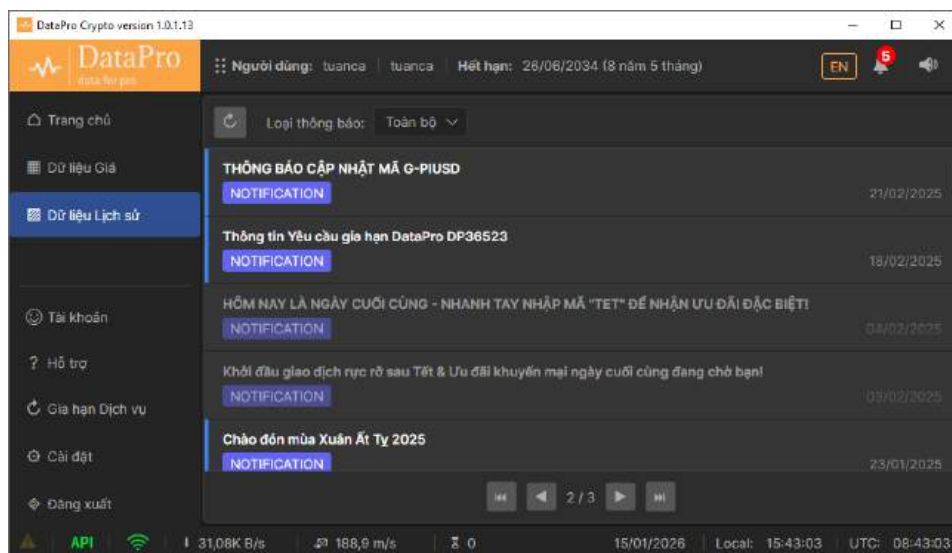
Nhấn vào biểu tượng **chuông** 🔔 để xem popup thông báo:

- Thông báo chưa đọc có viền xanh bên trái
- Biểu tượng 📌 cho thông báo được ghim
- Hiển thị tiêu đề và thời gian
- Nhấn vào thông báo để xem chi tiết



## 6.2. Trang thông báo

Nhấn “**Xem thêm...**” trong popup:



### Các thành phần:

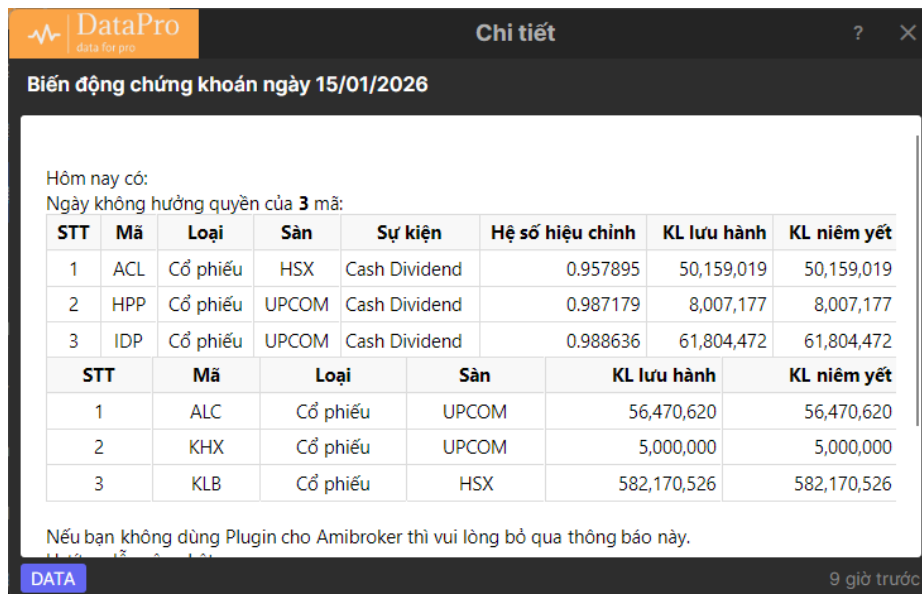
1. **Bộ lọc loại thông báo:** Chọn để lọc theo loại
  - Toàn bộ
  - Theo từng loại thông báo cụ thể
2. **Danh sách thông báo:**
  - Thông báo được sắp xếp theo thứ tự thời gian (mới nhất hiển thị trước)
  - Viền xanh = chưa đọc
  - Hiển thị tiêu đề, mã loại, thời gian
3. **Phân trang:**
  - ⏪ Trang đầu
  - ◀ Trang trước

- Số trang hiện tại / Tổng số trang
- ► Trang sau
- ►► Trang cuối

### 6.3. Xem chi tiết thông báo

Nhấn vào thông báo bất kỳ để mở cửa sổ chi tiết:

- Hiển thị tiêu đề đầy đủ
- Nội dung HTML với định dạng
- Có thể nhấn vào các liên kết trong nội dung



Chi tiết

Biến động chứng khoán ngày 15/01/2026

Hôm nay có:  
Ngày không hưởng quyền của 3 mã:

STT	Mã	Loại	Sàn	Sự kiện	Hệ số hiệu chỉnh	KL lưu hành	KL niêm yết
1	ACL	Cổ phiếu	HSX	Cash Dividend	0.957895	50,159,019	50,159,019
2	HPP	Cổ phiếu	UPCOM	Cash Dividend	0.987179	8,007,177	8,007,177
3	IDP	Cổ phiếu	UPCOM	Cash Dividend	0.988636	61,804,472	61,804,472

STT	Mã	Loại	Sàn	KL lưu hành	KL niêm yết
1	ALC	Cổ phiếu	UPCOM	56,470,620	56,470,620
2	KHX	Cổ phiếu	UPCOM	5,000,000	5,000,000
3	KLB	Cổ phiếu	HSX	582,170,526	582,170,526

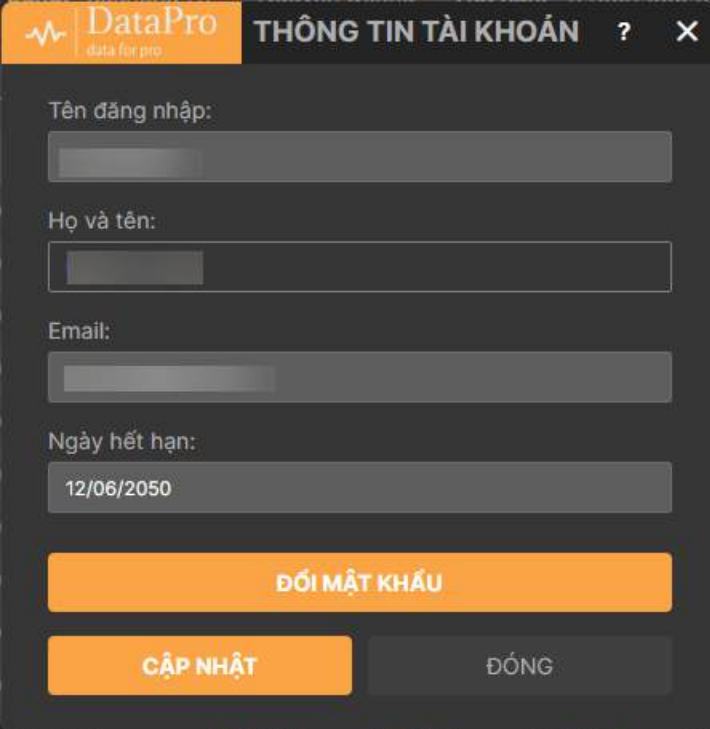
Nếu bạn không dùng Plugin cho Amibroker thì vui lòng bỏ qua thông báo này.

DATA 9 giờ trước

## 7. Quản lý Tài khoản

### 7.1. Xem thông tin tài khoản

Từ menu bên trái, nhấn **Tài khoản**:



The screenshot shows a dark-themed dialog box titled "THÔNG TIN TÀI KHOẢN" (Account Information). It features the DataPro logo in the top left corner. The dialog contains the following fields and buttons:

- Field: Tên đăng nhập: (Login name)
- Field: Họ và tên: (Full name)
- Field: Email:
- Field: Ngày hết hạn: (Expiration date) with the value 12/06/2050
- Button: ĐỔI MẬT KHẨU (Change Password)
- Button: CẬP NHẬT (Update)
- Button: ĐÓNG (Close)

#### Thông tin hiển thị:

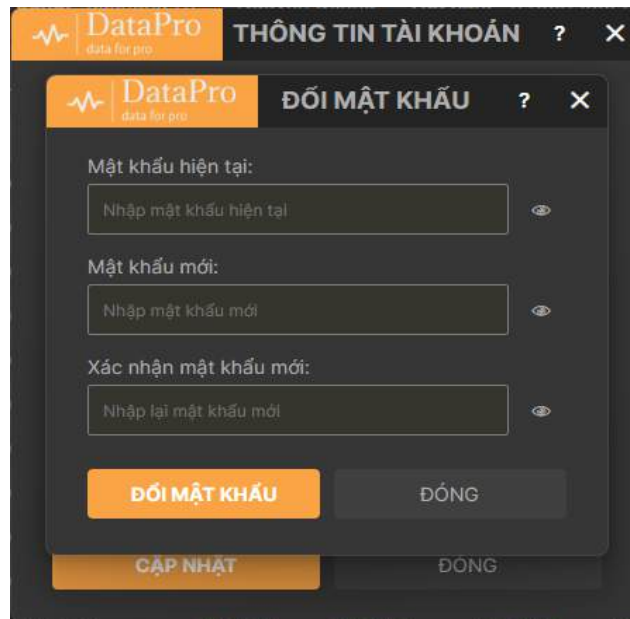
- Tên đăng nhập
- Họ và tên
- Email
- Ngày hết hạn dịch vụ

#### Các nút:

- **ĐỔI MẬT KHẨU**: Mở cửa sổ đổi mật khẩu
- **CẬP NHẬT**: Tải lại thông tin từ server
- **ĐÓNG**: Đóng cửa sổ

#### 7.2. Đổi mật khẩu

1. Trong cửa sổ Tài khoản, nhấn **ĐỔI MẬT KHẨU**
2. Nhập **Mật khẩu hiện tại**
3. Nhập **Mật khẩu mới**
4. Nhập lại **Xác nhận mật khẩu mới**
5. Nhấn **ĐỔI MẬT KHẨU** để xác nhận



**Lưu ý:** Mật khẩu nên có ít nhất 8 ký tự, bao gồm chữ hoa, chữ thường và số.

## 8. Gia hạn Dịch vụ

### 8.1. Quy trình gia hạn

Khi nhấn **Gia hạn Dịch vụ** từ menu bên trái:

- **Nếu chưa có đơn hàng đang chờ xử lý:** Hiển thị cửa sổ tạo đơn hàng mới
- **Nếu đã có đơn hàng đang chờ xử lý:** Hiển thị chi tiết đơn hàng đó

**Lưu ý:** Hệ thống chỉ cho phép tồn tại **1 đơn hàng đang chờ xử lý** tại một thời điểm. Bạn cần hủy hoặc hoàn tất đơn hàng hiện tại trước khi tạo đơn mới.

## 8.2. Tạo đơn hàng mới

**GIA HẠN DỊCH VỤ**

Gói dịch vụ:  
1 Tháng

Số ngày: 30  
Số tiền (VNĐ): 175.000  
*(Các khuyến mãi sẽ được áp dụng khi tạo đơn hàng)*

Mã khuyến mãi:  
*(Tài khoản người giới thiệu hoặc mã khuyến mãi)*

Ghi chú:

**XÁC NHẬN** HỦY

1. Chọn **Gói dịch vụ** từ danh sách
2. Xem thông tin gói:
  - **Số ngày**: Thời hạn sử dụng
  - **Số tiền (VNĐ)**: Giá gốc gói dịch vụ
3. Nhập **Mã khuyến mãi** (nếu có)
  - Có thể là tài khoản người giới thiệu hoặc mã khuyến mãi
4. Nhập **Ghi chú** (tùy chọn)
5. Nhấn **XÁC NHẬN**
6. Nhập mã xác thực trong cửa sổ Captcha (xem mục 8.6)

Sau khi tạo đơn thành công, cửa sổ **Chi tiết đơn hàng** sẽ tự động hiển thị.

## 8.3. Chi tiết đơn hàng

Khi có đơn hàng đang chờ xử lý hoặc sau khi tạo đơn mới, cửa sổ chi tiết đơn hàng sẽ hiển thị:


**Thông tin hiển thị:**

Trường	Mô tả
<b>Mã đơn hàng</b>	Mã định danh đơn hàng
<b>Trạng thái</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PENDING (chờ xử lý)</li> <li>- ADVANCED (tạm ứng)</li> <li>- APPROVED (hoàn tất)</li> <li>- CANCELLED (đã hủy)</li> </ul>
<b>Gói dịch vụ</b>	Tên gói đã chọn
<b>Số ngày</b>	Số ngày sử dụng của gói
<b>Giá gốc (VNĐ)</b>	Giá trước khuyến mãi
<b>Số tiền thanh toán (VNĐ)</b>	Giá sau khuyến mãi (nếu có)
<b>Mã khuyến mãi</b>	Mã đã áp dụng (nếu có)
<b>Ngày tạo</b>	Thời gian tạo đơn
<b>Ngày xử lý</b>	Thời gian xử lý (sau khi thanh toán)
<b>Ngày hết hạn hiện tại</b>	Ngày hết hạn trước khi gia hạn
<b>Ngày hết hạn mới</b>	Ngày hết hạn sau khi gia hạn

**Các nút thao tác:**

Nút	Chức năng
<b>THANH TOÁN</b>	Xem hướng dẫn thanh toán (chuyển khoản, QR code...)
<b>HỦY ĐƠN</b>	Hủy đơn hàng (chỉ hiển thị khi đơn đang chờ xử lý)
<b>OK</b>	Đóng cửa sổ

#### 8.4. Thanh toán

1. Trong cửa sổ Chi tiết đơn hàng, nhấn **THANH TOÁN**
2. Cửa sổ hướng dẫn thanh toán sẽ hiển thị với thông tin:
  - Số tài khoản ngân hàng
  - Nội dung chuyển khoản
  - Mã QR (nếu có)
3. Thực hiện chuyển khoản theo hướng dẫn
4. Đơn hàng sẽ được xử lý sau khi xác nhận thanh toán

#### 8.5. Hủy đơn hàng

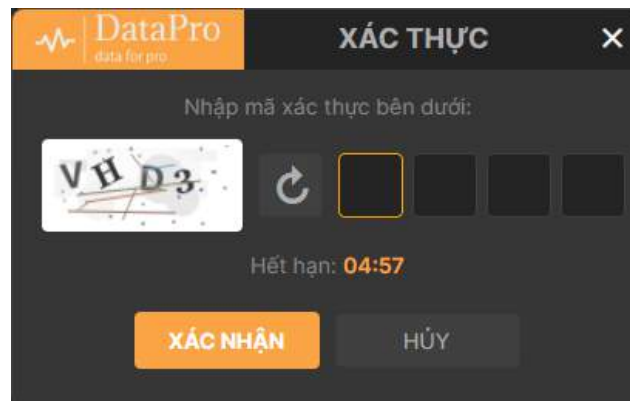
Nếu muốn hủy đơn hàng đang chờ xử lý:

1. Trong cửa sổ Chi tiết đơn hàng, nhấn **HỦY ĐƠN**
2. Xác nhận hủy trong hộp thoại
3. Sau khi hủy, bạn có thể tạo đơn hàng mới

**Lưu ý:** Chỉ có thể hủy đơn hàng ở trạng thái **PENDING** hoặc **ADVANCED**.  
Không thể hủy đơn đã hoàn tất thanh toán.

#### 8.6. Cửa sổ xác thực (Captcha)

Một số thao tác quan trọng như tạo đơn hàng, đăng ký, đổi mật khẩu... yêu cầu nhập mã xác thực để đảm bảo an toàn.



Các thành phần:

Thành phần	Mô tả
Hình ảnh captcha	Hình chứa 4 ký tự cần nhập
Nút làm mới (↺)	Tải hình captcha mới
4 ô nhập liệu	Nhập lần lượt 4 ký tự từ hình
Đồng hồ đếm ngược	Thời gian còn lại trước khi hết hạn

Thời gian hết hạn:

- Mỗi mã captcha có hiệu lực trong **5 phút (05:00)**
- Đồng hồ đếm ngược hiển thị thời gian còn lại (MM:SS)

- Khi còn dưới **60 giây**, đồng hồ chuyển sang **màu đỏ** để cảnh báo
- Khi hết thời gian, hình captcha **tự động làm mới** và đồng hồ đếm lại từ 05:00


#### Cách nhập:

1. Xem hình captcha và nhận diện 4 ký tự (chữ hoặc số)
2. Nhập từng ký tự vào 4 ô tương ứng
3. Con trỏ tự động chuyển sang ô tiếp theo sau khi nhập
4. Nhấn **XÁC NHẬN** hoặc phím **Enter** để gửi

#### Phím tắt:

Phím	Chức năng
<b>Enter</b>	Xác nhận mã đã nhập
<b>ESC</b>	Hủy và đóng cửa sổ
← →	Di chuyển giữa các ô nhập
<b>Backspace</b>	Xóa và quay lại ô trước

#### Xử lý khi không đọc được:

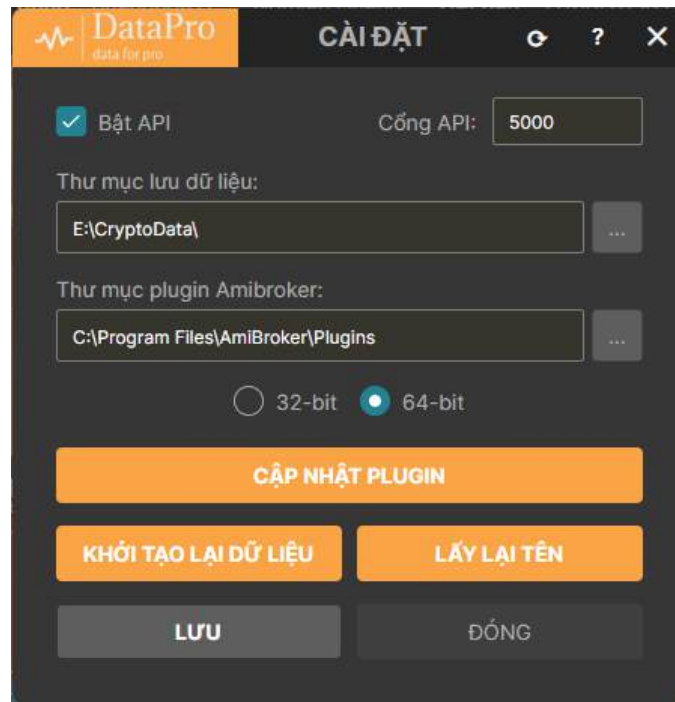
- Nếu hình khó đọc, nhấn nút  để tải hình mới
- Đồng hồ sẽ được đặt lại về 05:00 khi làm mới

**Lưu ý:** Mã captcha không phân biệt chữ hoa/chữ thường. Ví dụ: nhập “abcd” hoặc “ABCD” đều được chấp nhận.

---

## 9. Cài đặt

Từ menu bên trái, nhấn **Cài đặt** để mở cửa sổ thiết lập.



### 9.1. Cài đặt API

- **Bật API:** Tích chọn để bật API cục bộ
- **Cổng API:** Nhập số cổng (mặc định: 5000)

**Lưu ý:** Tính năng API chỉ khả dụng cho tài khoản đã mua gói dịch vụ (không áp dụng cho tài khoản dùng thử).

API cho phép các công cụ bên ngoài truy cập dữ liệu qua địa chỉ <http://localhost:5000/api/>. Xem chi tiết tại [Phụ lục: Hướng dẫn sử dụng API](#).

### 9.2. Thư mục dữ liệu

- **Thư mục lưu dữ liệu:** Đường dẫn lưu trữ dữ liệu
- Nhấn **Chọn...** để chọn thư mục khác

### 9.3. Plugin AmiBroker (chỉ Windows)

Nếu sử dụng AmiBroker:

- **Thư mục plugin:** Đường dẫn thư mục Plugins của AmiBroker
  - Mặc định: C:\Program Files\AmiBroker\Plugins
- **Kiến trúc:** Chọn phiên bản plugin
  - **32-bit:** Cho AmiBroker 32-bit
  - **64-bit:** Cho AmiBroker 64-bit (mặc định)


#### Tự động cập nhật Plugin:

Khi khởi động ứng dụng, plugin sẽ được **tự động cập nhật** lên phiên bản mới nhất nếu có. Quá trình này diễn ra hoàn toàn tự động và không cần thao tác từ người dùng.

- Cập nhật chỉ thành công nếu **tất cả AmiBroker đã đóng**

- Nếu AmiBroker đang chạy, việc cập nhật sẽ được bỏ qua
  - Bạn có thể cập nhật thủ công trong phần **Các thao tác bảo trì** bên dưới
- Mẹo:** Để đảm bảo plugin luôn được cập nhật, hãy đóng AmiBroker trước khi khởi động DataPro Crypto.

#### 9.4. Các thao tác bảo trì

Nút	Chức năng
<b>CẬP NHẬT PLUGIN</b>	Tải và cài đặt plugin AmiBroker mới nhất
<b>KHỞI TẠO LẠI DỮ LIỆU</b> 	Xóa và tải lại dữ liệu (xem chi tiết bên dưới)
<b>LẤY LẠI TÊN</b>	Cập nhật tên các mã tiền điện tử từ server

##### Khởi tạo lại dữ liệu

Khi nhấn **KHỞI TẠO LẠI DỮ LIỆU**, một cửa sổ popup sẽ hiện ra cho phép bạn chọn loại dữ liệu cần khởi tạo lại:



Nút	Chức năng
<b>DAILY</b>	Chỉ khởi tạo lại dữ liệu theo ngày
<b>INTRADAY</b>	Chỉ khởi tạo lại dữ liệu theo phút
<b>TẤT CẢ</b>	Khởi tạo lại toàn bộ dữ liệu (cả ngày và phút)
<b>HỦY</b>	Hủy thao tác, không khởi tạo lại

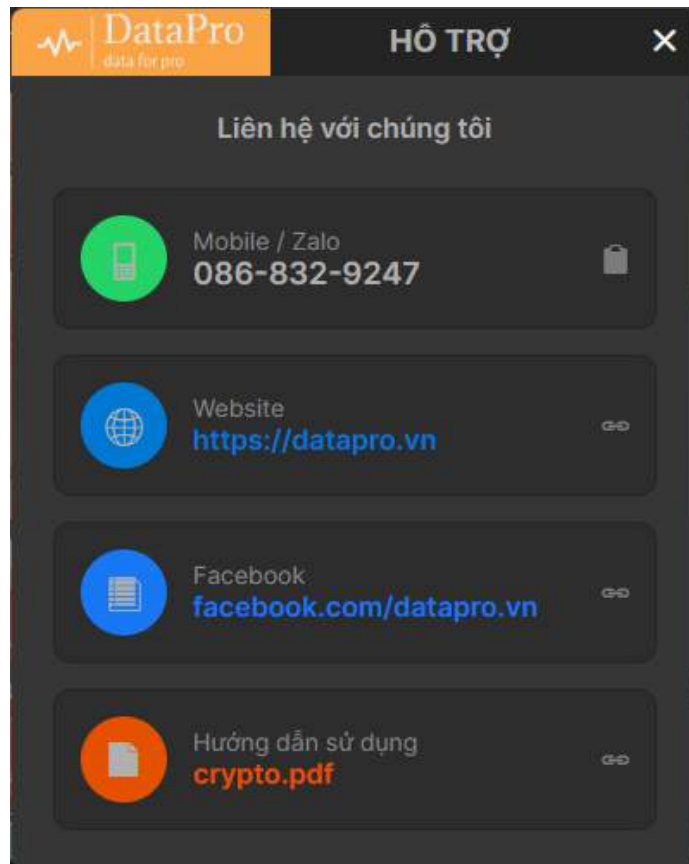
**Cảnh báo:** Thao tác khởi tạo lại sẽ xóa dữ liệu đã lưu của loại được chọn và tải lại từ đầu. Quá trình này có thể mất vài phút tùy thuộc vào tốc độ mạng. Chỉ thực hiện khi cần thiết.

#### 9.5. Lưu cài đặt

- Nhấn **LƯU** để lưu thay đổi
- Nhấn **ĐÓNG** để hủy và đóng cửa sổ

## 10. Hỗ trợ

Từ menu bên trái, nhấn **Hỗ trợ** để xem thông tin liên hệ:



### Các kênh hỗ trợ

Kênh	Thông tin
 <b>Điện thoại / Zalo</b>	086-832-9247
 <b>Website</b>	<a href="https://datapro.vn">https://datapro.vn</a>
 <b>Facebook</b>	<a href="https://facebook.com/datapro.vn">https://facebook.com/datapro.vn</a>
 <b>Hướng dẫn</b>	crypto.pdf

**Mẹo:** Nhấn vào biểu tượng sao chép bên cạnh mỗi thông tin để copy nhanh.




## 11. Phụ lục

### 11.1. Bảng mã màu


#### Màu sắc giá:

Màu	Ý nghĩa
 Xanh lá (#90EE90)	Giá tăng
 Đỏ	Giá giảm
 Vàng	Không đổi

#### Màu sắc ngày hết hạn:

Màu	Số ngày còn lại
 Xanh lá	Đã hết hạn
 Đỏ	0-2 ngày
 Hồng	3-6 ngày
 Xám	7+ ngày

### Màu sắc thông báo:

Màu viền	Ý nghĩa
 Xanh dương	Chưa đọc
Không viền	Đã đọc

### 11.2. Phím tắt

#### Chung:

Phím	Chức năng
<b>ESC</b>	Quay về Trang chủ / Đóng cửa sổ con

#### Trong cửa sổ Captcha:

Phím	Chức năng
<b>Enter</b>	Xác nhận mã captcha
<b>ESC</b>	Hủy và đóng
← →	Di chuyển giữa các ô nhập
<b>Backspace</b>	Xóa và quay lại ô trước

### 11.3. Vị trí lưu trữ dữ liệu

Hệ điều hành	Thư mục mặc định
Windows	[Ổ đĩa có nhiều dung lượng nhất]\CryptoData\
Linux	~/.local/share/CryptoData/
macOS	~/Library/Application Support/CryptoData/

### 11.4. Xử lý sự cố thường gặp

#### Không đăng nhập được


1. Kiểm tra kết nối Internet
2. Kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu
3. Thử tắt VPN nếu đang sử dụng
4. Liên hệ hỗ trợ nếu vẫn không được

#### Mất kết nối server

1. Kiểm tra biểu tượng trạng thái ở thanh dưới
2. Ứng dụng sẽ tự động kết nối lại

3. Nếu không tự kết nối, thử đăng xuất và đăng nhập lại

#### Dữ liệu không cập nhật

1. Nhấn nút  **Làm mới** trên màn hình dữ liệu
2. Kiểm tra kết nối server
3. Vào **Cài đặt** → **KHỞI TẠO LẠI DỮ LIỆU** nếu cần

#### Plugin AmiBroker không hoạt động

1. Đảm bảo đã đóng AmiBroker trước khi cập nhật plugin
2. Kiểm tra đường dẫn thư mục plugin trong Cài đặt
3. Chọn đúng kiến trúc (32-bit hoặc 64-bit) phù hợp với phiên bản AmiBroker
4. Nhấn **CẬP NHẬT PLUGIN** trong Cài đặt

#### Ứng dụng chạy chậm

1. Kiểm tra dung lượng ổ cứng còn trống
2. Thử khởi động lại ứng dụng
3. Nếu vẫn chậm, thử **KHỞI TẠO LẠI DỮ LIỆU**

#### Khởi động lâu hơn bình thường

Nếu lần trước ứng dụng bị đóng không đúng cách (mất điện, crash...): 1. Ứng dụng sẽ tự động kiểm tra toàn vẹn dữ liệu 2. Quá trình này mất thêm thời gian - hãy kiên nhẫn chờ đợi 3. Nếu phát hiện file hỏng, dữ liệu sẽ được tải lại tự động 4. Để tránh tình trạng này, luôn đóng ứng dụng đúng cách

### 11.5. Hướng dẫn sử dụng API (Local API)

**Yêu cầu:** Tính năng API chỉ khả dụng cho tài khoản đã mua gói dịch vụ (không áp dụng cho tài khoản dùng thử).

Khi bật API trong Cài đặt, ứng dụng cung cấp REST API tại `http://localhost:{port}/api/` cho phép các công cụ bên ngoài truy cập dữ liệu.

#### Thông tin chung

- **Base URL:** `http://localhost:5000/api/` (port mặc định là 5000)
- **Method:** Chỉ hỗ trợ GET
- **Response Format:** text/plain, text/csv, hoặc application/json
- **Encoding:** UTF-8

#### Danh sách Endpoint

##### 1. Ping - Kiểm tra kết nối

GET /api/ping

**Response:** Unix timestamp (giây)

**Ví dụ response:**

1704067200

## 2. Info - Thông tin giá

GET /api/info

GET /api/info/{symbol}

**Tham số:** - symbol (tùy chọn): Mã tiền điện tử (VD: BTC). Nếu không truyền, trả về tất cả.

**Response:** CSV với các cột:

Cột	Mô tả
Symbol	Mã giao dịch
StatusCode	Trạng thái (TRADING, BREAK)
OpenPx	Giá mở cửa
HighPx	Giá cao nhất
LowPx	Giá thấp nhất
ClosePx	Giá đóng cửa/hiện tại
RefPx	Giá tham chiếu
TradeCount	Số giao dịch
Name	Tên đầy đủ
MatchedVol	Khối lượng khớp
Vol	Tổng khối lượng
QuoteVol	Khối lượng quote
BidVol	Khối lượng mua
BidPx	Giá mua tốt nhất
AskVol	Khối lượng bán
AskPx	Giá bán tốt nhất

**Ví dụ response:**

Symbol, StatusCode, OpenPx, HighPx, LowPx, ClosePx, RefPx, TradeCount, Name, MatchedVol, Vol, QuoteVol, BidVol, BidPx, AskVol, AskPx  
BTC, TRADING, 42150.5, 42500.0, 41800.0, 42350.25, 42150.5, 125000, Bitcoin, 1500.5, 2500.75, 105000000, 50.25, 42349.5, 30.15, 42351.0

## 3. Trade - Giao dịch gần đây

GET /api/trade/{symbol}/{depth}

**Tham số:**

- symbol (bắt buộc): Mã tiền điện tử (VD: BTC)
- depth (bắt buộc): Số lượng giao dịch (1-1000)

**Response:** CSV với các cột:

Cột	Mô tả
ID	Mã giao dịch
PX	Giá
QTY	Khối lượng
QUOTE_QTY	Giá trị quote
TIME	Thời gian (Unix milliseconds)
IS_BUYER_MAKER	Người mua là maker
IS_BEST_MATCH	Khớp giá tốt nhất

**Ví dụ response:**

```
ID,PX,QTY,QUOTE_QTY,TIME,IS_BUYER_MAKER,IS_BEST_MATCH
123456789,42350.50,0.5,21175.25,1704067200000,False,True
123456790,42351.00,0.25,10587.75,1704067201000,True,True
```

#### 4. Book - Sổ lệnh

```
GET /api/book/{symbol}/{depth}
```

**Tham số:**

- symbol (bắt buộc): Mã tiền điện tử (VD: BTC)
- depth (bắt buộc): Độ sâu sổ lệnh. Giá trị hợp lệ: 5, 10, 20, 50, 100, 500, 1000, 5000

**Response:** CSV với các cột:

Cột	Mô tả
SIDE	Loại lệnh (bid = mua, ask = bán)
PX	Giá
VOL	Khối lượng

**Ví dụ response:**

```
SIDE,PX,VOL
bid,42349.50,1.5
bid,42348.00,2.3
bid,42347.50,0.8
ask,42351.00,1.2
ask,42352.50,3.1
ask,42353.00,0.5
```

#### 5. Hist - Dữ liệu lịch sử

```
GET /api/hist/{symbol}/{datatype}
GET /api/hist/{symbol}/{datatype}/{fromtime}
GET /api/hist/{symbol}/{datatype}/{fromtime}/{totime}
```

**Tham số:**

- symbol (bắt buộc): Mã tiền điện tử (VD: BTC)
- datatype (bắt buộc): Loại dữ liệu. Giá trị hợp lệ: d, m
- fromtime (tùy chọn): Thời gian bắt đầu (Unix timestamp). Mặc định: 0 (từ đầu)
- totime (tùy chọn): Thời gian kết thúc (Unix timestamp). Mặc định: 0 (đến cuối)

### Quy tắc thời gian:

- fromtime = 0: Lấy từ đầu (không giới hạn dưới)
- totime = 0: Lấy đến cuối (không giới hạn trên)
- Nếu totime > 0 thì totime phải lớn hơn fromtime

### Response: CSV với các cột:

Cột	Mô tả
TRADING_TIME	Thời gian (Unix timestamp)
TRADE_COUNT	Số lượng giao dịch
OPEN_PX	Giá mở cửa
HIGH_PX	Giá cao nhất
LOW_PX	Giá thấp nhất
CLOSE_PX	Giá đóng cửa
VOL	Khối lượng giao dịch
QUOTE_VOL	Khối lượng báo giá
BUY_VOL	Khối lượng mua
BUY_QUOTE_VOL	Khối lượng báo giá mua
REF_PX	Giá tham chiếu

### Ví dụ response:

```
TRADING_TIME,TRADE_COUNT,OPEN_PX,HIGH_PX,LOW_PX,CLOSE_PX,VOL,QUOTE_VOL,BUY_VOL,BUY_QUOTE_VOL,REF_PX
1704067200,1234,42000.50,42500.00,41800.00,42350.00,150.5,6320100.25,75.2,3160050.12,42000.00
1704153600,2156,42350.00,43000.00,42100.00,42800.00,200.8,8593440.00,110.5,4730900.00,42350.00
```

### Mã lỗi HTTP

Mã	Ý nghĩa
200	Thành công
400	Tham số không hợp lệ
404	Không tìm thấy (endpoint không tồn tại hoặc không có dữ liệu cho symbol)
405	Method không được hỗ trợ (chỉ GET)
429	Rate limit - cần chờ trước khi gọi tiếp

Mã	Ý nghĩa
500	Lỗi server
503	Không thể kết nối nguồn dữ liệu

### Response khi bị rate limit (429):

```
{"error": "Rate limited. Wait 60000ms.", "waitMs": 60000}
```

#### Ví dụ Python

##### Cài đặt thư viện

```
pip install requests pandas
```

##### Kiểm tra kết nối

```
import requests
```

```
BASE_URL = "http://localhost:5000/api"
```

```
def ping():  
    response = requests.get(f"{BASE_URL}/ping")  
    if response.status_code == 200:  
        print(f"Server time: {response.text}")  
        return True  
    return False
```

```
ping()
```

##### Lấy thông tin giá tất cả mã

```
import requests  
import pandas as pd  
from io import StringIO
```

```
BASE_URL = "http://localhost:5000/api"
```

```
def get_all_quotes():  
    response = requests.get(f"{BASE_URL}/info")  
    if response.status_code == 200:  
        df = pd.read_csv(StringIO(response.text))  
        return df  
    return None
```

##### # Lấy và hiển thị dữ liệu

```
df = get_all_quotes()  
if df is not None:  
    print(df.head(10))  
    print(f"\nTổng số mã: {len(df)}")
```

##### Lấy thông tin một mã cụ thể

```
import requests  
import pandas as pd
```

```

from io import StringIO

BASE_URL = "http://localhost:5000/api"

def get_quote(symbol):
    response = requests.get(f"{BASE_URL}/info/{symbol}")
    if response.status_code == 200:
        df = pd.read_csv(StringIO(response.text))
        if len(df) > 0:
            return df.iloc[0].to_dict()
    return None

# Lấy thông tin BTC
btc = get_quote("BTC")
if btc:
    print(f"Symbol: {btc['Symbol']}")
    print(f"Giá hiện tại: {btc['ClosePx']}")
    print(f"Cao nhất: {btc['HighPx']}")
    print(f"Thấp nhất: {btc['LowPx']}")

Lấy giao dịch gần đây
import requests
import pandas as pd
from io import StringIO

BASE_URL = "http://localhost:5000/api"

def get_recent_trades(symbol, depth=100):
    response = requests.get(f"{BASE_URL}/trade/{symbol}/{depth}")
    if response.status_code == 200:
        df = pd.read_csv(StringIO(response.text))
        # Chuyển đổi thời gian
        df['TIME'] = pd.to_datetime(df['TIME'], unit='ms')
        return df
    elif response.status_code == 429:
        # Rate Limited
        data = response.json()
        print(f"Rate limited! Chờ {data['waitMs']}ms")
    return None

# Lấy 50 giao dịch gần nhất của BTC
trades = get_recent_trades("BTC", 50)
if trades is not None:
    print(trades.head())

Lấy số lệnh
import requests
import pandas as pd
from io import StringIO

BASE_URL = "http://localhost:5000/api"

```

```
def get_order_book(symbol, depth=20):
    response = requests.get(f"{BASE_URL}/book/{symbol}/{depth}")
    if response.status_code == 200:
        df = pd.read_csv(StringIO(response.text))
        bids = df[df['SIDE'] == 'bid'].copy()
        asks = df[df['SIDE'] == 'ask'].copy()
        return bids, asks
    return None, None
```

*# Lấy số lệnh BTC*

```
bids, asks = get_order_book("BTC", 10)
if bids is not None:
    print("=== LỆNH MUA (BID) ===")
    print(bids[['PX', 'VOL']])
    print("\n=== LỆNH BÁN (ASK) ===")
    print(asks[['PX', 'VOL']])
```

*Xử lý Rate Limit*

```
import requests
import time
```

```
BASE_URL = "http://localhost:5000/api"
```

```
def safe_request(url, max_retries=3):
    for attempt in range(max_retries):
        response = requests.get(url)

        if response.status_code == 200:
            return response.text
        elif response.status_code == 429:
            data = response.json()
            wait_seconds = data['waitMs'] / 1000
            print(f"Rate limited. Chờ {wait_seconds}s...")
            time.sleep(wait_seconds)
        else:
            print(f"Lỗi: {response.status_code}")
            return None

    return None
```

*# Sử dụng*

```
result = safe_request(f"{BASE_URL}/trade/BTC/100")
```

---

## Phần B: DataPro Crypto Plugin (AmiBroker)

---

## 12. Giới thiệu Plugin

**DataPro.Crypto Plugin** là plugin dữ liệu cho phần mềm AmiBroker, cung cấp dữ liệu giao dịch cryptocurrency real-time từ ứng dụng DataPro.Crypto.Client.

Thông tin	Chi tiết
Tên plugin	DataPro.Crypto Plugin
Phiên bản	1.0.0.1
Nhà phát triển	datapro.vn
Website	<a href="https://datapro.vn">https://datapro.vn</a>
Facebook	<a href="https://facebook.com/datapro.vn">https://facebook.com/datapro.vn</a>

### Tính năng chính:

- Dữ liệu Daily (End-of-Day) và Minute (Intraday)
- Cập nhật real-time với streaming quotes
- Hỗ trợ tối đa 100 symbols cùng lúc
- Tùy chỉnh trường dữ liệu phụ (Aux fields)

---

## 13. Yêu cầu hệ thống Plugin

- **Hệ điều hành:** Windows (32-bit hoặc 64-bit)
- **AmiBroker:** Phiên bản 5.27 trở lên
- **DataPro.Crypto.Client:** Đã cài đặt và đang chạy
- **Giới hạn:** Tối đa 100 symbols trong real-time quote cùng lúc

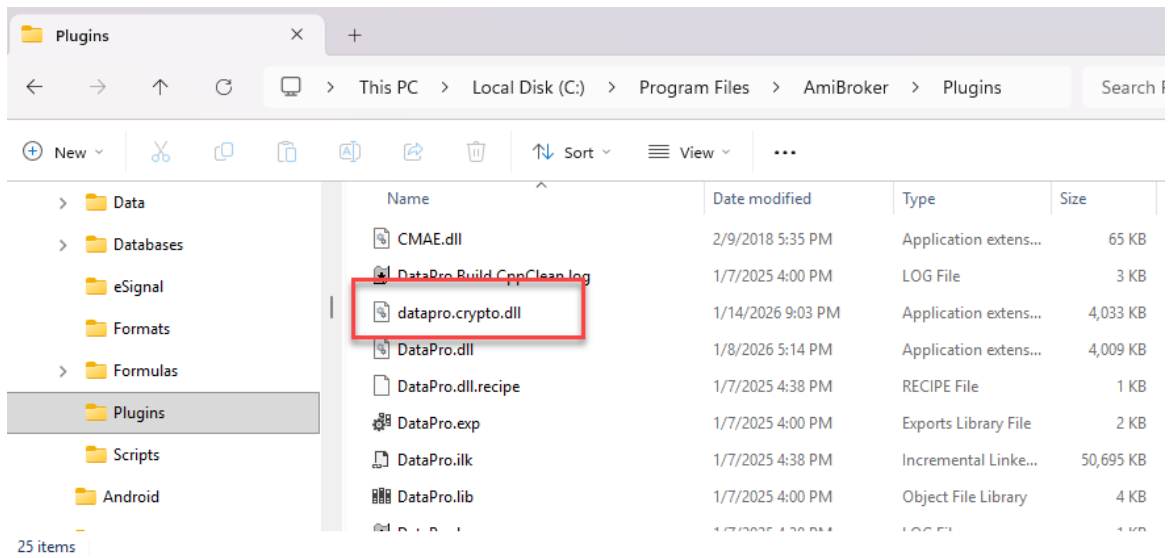
---

## 14. Cài đặt Plugin

### 14.1. Copy file plugin

Copy file `datapro.crypto.dll` vào thư mục Plugins của AmiBroker:

Phiên bản AmiBroker	Đường dẫn
32-bit	C:\Program Files (x86)\AmiBroker\Plugins\
64-bit	C:\Program Files\AmiBroker\Plugins\



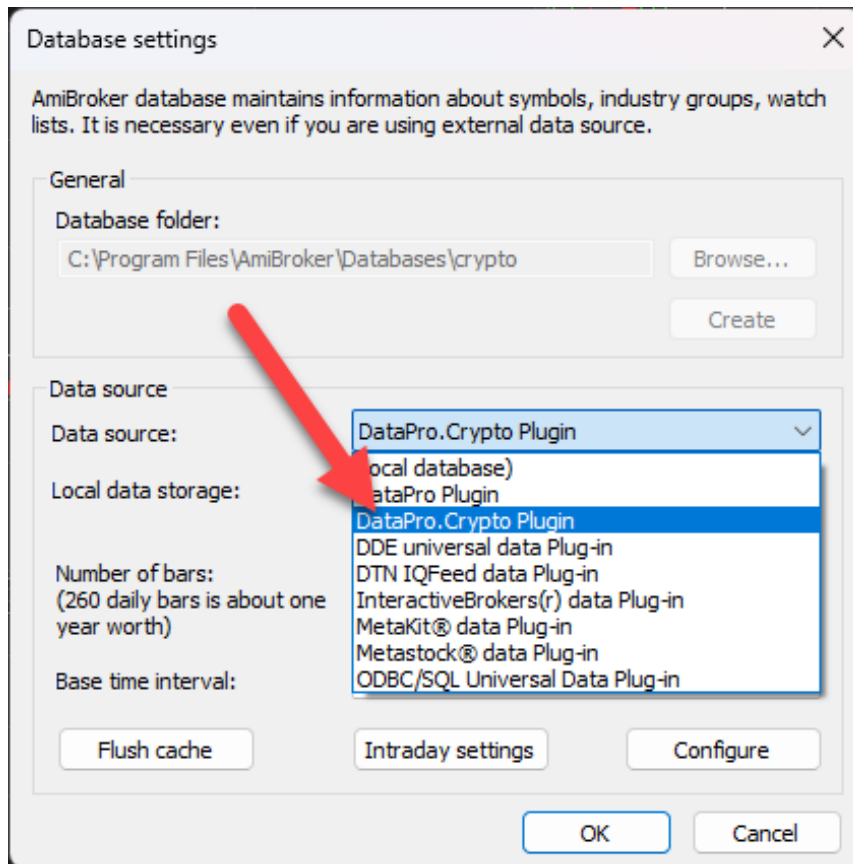
**Lưu ý:** Plugin có thể được cập nhật tự động từ DataPro.Crypto.Client khi khởi động (xem mục 9.3).

## 14.2. Khởi động lại AmiBroker

Đóng và mở lại AmiBroker để plugin được nhận diện.

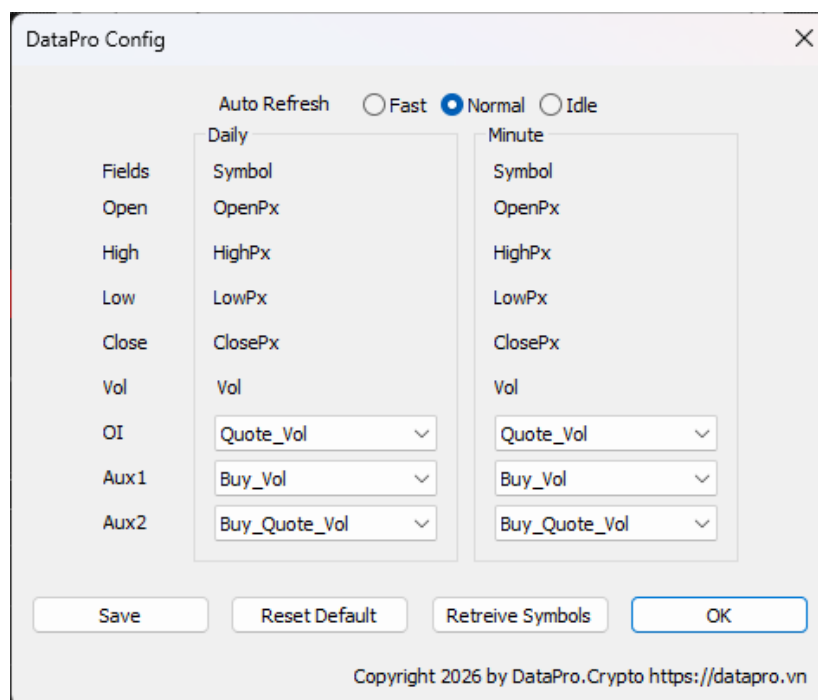
## 14.3. Tạo database mới

1. Vào menu **File** → **New** → **Database...**
2. Chọn thư mục lưu database
3. Trong **Data Source**, chọn **DataPro.Crypto Plugin**
4. Chọn **Base time interval** phù hợp (Daily hoặc 1-minute)
5. Nhấn **OK**



## 15. Cấu hình Plugin

Mở cửa sổ cấu hình: **File** → **Database Settings** → **Configure**



### 15.1. Chế độ làm mới dữ liệu (Auto Refresh)

Chế độ	Tần suất	Mô tả
Fast	300ms	Cập nhật nhanh nhất, phù hợp scalping. Tốn nhiều CPU.
Normal	800ms	Mặc định. Cân bằng giữa tốc độ và hiệu suất.
Idle	5000ms	Tiết kiệm CPU nhất, phù hợp phân tích dài hạn.

### 15.2. Cấu hình trường dữ liệu

Plugin cho phép tùy chỉnh 3 trường dữ liệu phụ cho cả Daily và Minute:

Trường	Mô tả
OI	Open Interest - Trường mở rộng 1
Aux1	Auxiliary Data 1 - Trường mở rộng 2
Aux2	Auxiliary Data 2 - Trường mở rộng 3

Các giá trị có thể chọn:

Giá trị	Mô tả
Quote_Vol	Khối lượng báo giá
Buy_Vol	Khối lượng mua
Buy_Quote_Vol	Khối lượng báo giá mua
Trade_Count	Số lượng giao dịch

Mặc định:

- OI: Quote\_Vol
- Aux1: Buy\_Vol
- Aux2: Buy\_Quote\_Vol

### 15.3. Các nút chức năng

Nút	Chức năng
Save	Lưu cấu hình vào Registry
Reset Default	Khôi phục cài đặt mặc định
Retrieve Symbols	Lấy danh sách symbols từ database vào AmiBroker

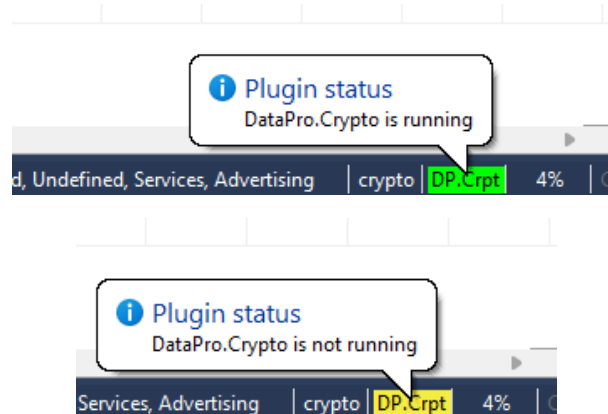
## 16. Sử dụng Plugin

### 16.1. Thanh trạng thái

Plugin hiển thị “**DP.Crpt**” trên thanh trạng thái AmiBroker (góc dưới bên phải).

Ý nghĩa màu sắc:

Màu	Trạng thái	Mô tả
Xanh lá	OK	Hoạt động bình thường, đã kết nối với DataPro.Crypto.Client
Vàng	Cảnh báo	DataPro.Crypto.Client chưa chạy
Xanh dương	Lỗi nhẹ	Có lỗi xảy ra, cần kiểm tra cài đặt
Đỏ/Tím	Lỗi nghiêm trọng	Lỗi nghiêm trọng, xem chi tiết trong tooltip

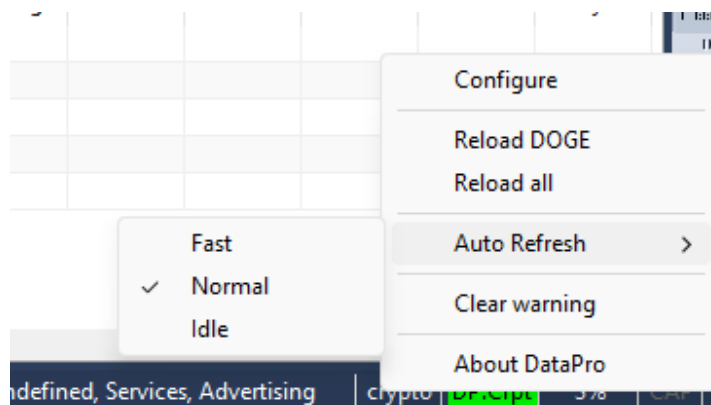


**Xem chi tiết:** Di chuột vào thanh trạng thái để xem thông báo đầy đủ.

## 16.2. Menu chuột phải

Click chuột phải vào thanh trạng thái plugin để mở menu:

Menu	Chức năng
<b>Configure</b>	Mở cửa sổ cấu hình
<b>Reload</b>	Tải lại dữ liệu cho symbol đang xem
<b>Reload All</b>	Tải lại dữ liệu cho tất cả symbols đã được truy cập. <b>Lưu ý:</b> Chỉ các symbols đã từng mở mới được tải lại! Để đảm bảo tải lại toàn bộ dữ liệu, hãy sử dụng chức năng Scan/Explore của AmiBroker.
<b>Auto Refresh</b>	Thay đổi chế độ làm mới (Fast/Normal/Idle)
<b>Clear Warning</b>	Xóa thông báo cảnh báo
<b>About DataPro</b>	Hiển thị thông tin về plugin



### 16.3. Cửa sổ Real-Time Quote

Vào menu **Window** → **Real-Time Quote** để xem báo giá real-time của các symbols.

Thông tin hiển thị:

- Giá Last, Open, High, Low
- Khối lượng giao dịch
- Thay đổi giá trong ngày
- Bid/Ask (nếu có)

Realtime Quote														
Ticker	Name	Open	High	Low	Last	Change	% Cha...	Volume	Trade size	Bid/Ask Trend	Bid	Bid size	Ask	Ask size
DASH	Dash	80.06	87.50	75.38	80.64	80.64		969,786	1		80.61	0	80.63	1
XRP	XRP	2.14	2.14	2.08	2.10	2.10		34,493,508	127		2.10	7,155	2.10	7,748
BTC	Bitcoin	96,951.80	97,000.00	95,777.00	96,599.40	96,599.40		5,520	0		96,599.40	1	96,599.40	8
DOGE	Dogecoin	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14		258,933,696	9,126		0.14	50,453	0.14	16,102
ETH	Ethereum	3,354.92	3,355.80	3,278.00	3,337.96	3,337.96		101,795	0		3,337.96	1	3,337.97	82

### 16.4. Hộp thoại About

Click chuột phải vào thanh trạng thái → chọn **About DataPro** để xem thông tin plugin.



## 17. Khắc phục sự cố Plugin

### 17.1. Bảng tra cứu lỗi

Trạng thái	Nguyên nhân	Giải pháp
Thanh trạng thái màu vàng	DataPro.Crypto.Client chưa chạy	Khởi động ứng dụng DataPro.Crypto.Client
Thanh trạng thái màu xanh dương	Lỗi cài đặt plugin	Kiểm tra lại file DLL đã copy đúng thư mục

Trạng thái	Nguyên nhân	Giải pháp
Không có dữ liệu	Data Source chưa đúng	Vào File → Database Settings, kiểm tra Data Source là “DataPro.Crypto Plugin”
Dữ liệu không cập nhật	Chế độ Idle	Đổi sang chế độ Fast hoặc Normal
Plugin không hiển thị	DLL không tương thích	Sử dụng đúng phiên bản DLL (32-bit hoặc 64-bit) với AmiBroker

## 17.2. Các bước khắc phục cơ bản

1. **Kiểm tra DataPro.Crypto.Client đang chạy**
  - Mở Task Manager, tìm process DataPro.Crypto.Client
  - Nếu không có, khởi động lại ứng dụng
2. **Kiểm tra file DLL**
  - Đảm bảo file `datapro.crypto.dll` nằm trong thư mục Plugins
  - Sử dụng đúng phiên bản (32-bit hoặc 64-bit)
3. **Kiểm tra Database Settings**
  - Vào **File** → **Database Settings**
  - Xác nhận Data Source là **DataPro.Crypto Plugin**
4. **Reload dữ liệu**
  - Click chuột phải vào thanh trạng thái
  - Chọn **Reload All**
5. **Khởi động lại AmiBroker**
  - Đóng AmiBroker hoàn toàn
  - Mở lại AmiBroker

## Liên hệ hỗ trợ

Nếu gặp vấn đề không thể tự giải quyết, vui lòng liên hệ:

- **Hotline/Zalo:** 086-832-9247
- **Website:** <https://datapro.vn>
- **Facebook:** [facebook.com/datapro.vn](https://facebook.com/datapro.vn)