



IWBank

# Personal External Interface

*per*

***IW QuickTrade***

MANUALE UTENTE

V. 02/2022

## INDICE

INDICE .....	2
1 INTRODUZIONE.....	<del>43</del>
2 TECNOLOGIE UTILIZZATE .....	4
3 SCAMBIO DI MESSAGGI BASATO SU HTTP REQUEST .....	5
3.1 Chiamata iniziale e validazione di accesso .....	5
3.2 Impedire l'apertura di nuove connessioni socket.....	6
3.3 Ricezione della lista dei dossier .....	6
3.5 Inserimento di un ordine con dossier specifico .....	9
3.6 Inserimento di un ordine condizionato con previsione di invio in after hours (TAH) ed inserimento degli stop di mercato.....	10
3.7 Inserimento di un ordine multidinamico collegato ad un ordine principale .....	13
3.8 Inserimento di un ordine multidinamico con stop fisso e non collegato ad un ordine principale.....	14
3.9 Inserimento stop loss e take profit autoescludenti.....	15
3.10 Cancellazione di un ordine .....	16
4 RICEZIONE DATI DI PORTAFOGLIO VIA HTTP .....	17
5 RICEZIONE STORICO ORDINI VIA HTTP.....	17
6 RICEZIONE SERIE STORICHE.....	19
6.1 Ricezione serie storiche con orizzonte temporale limitato .....	20
7 RICEZIONE ANAGRAFICA TITOLI.....	21
7.1 Ricezione anagrafica opzioni .....	26
7.2 Ricezione anagrafica selector superservizi .....	27
8 CONNESSIONE DDE.....	29
8.1 Ricezione stato degli ordini .....	29
8.2 Ricezione dati sui prezzi.....	30
9 RICEZIONE INFORMATIVA LIQUIDITA'.....	32
9.1 Dettaglio Liquidità via http .....	33

9.2	Dettaglio liquidità via DDE .....	34
10	SCAMBIO DI MESSAGGI BASATO SU SOCKET .....	35
10.1	<i>Ricezione dati sui prezzi</i> .....	35
10.2	<i>Ricezione book</i> .....	36
10.3	<i>Ricezione dati high &amp; low</i> .....	36
10.4	<i>Ricezione stato del portafoglio</i> .....	37
10.5	<i>Ricezione stato degli ordini</i> .....	37
10.6	<i>Interruzione dei flussi</i> .....	38
10.7	<i>Ricezione serie storiche forex</i> .....	39
11	FOREX: SCAMBIO DI MESSAGGI BASATO SU SOCKET .....	41
11.1	<i>Ricezione dati sui prezzi</i> .....	41
11.2	<i>Interruzione dei flussi</i> .....	42

## 1 INTRODUZIONE

IW Personal External Interface è la funzione della piattaforma IW QuickTrade per l'interfacciamento con software di trading, piattaforme di analisi tecnica e altre interfacce esterne. Sfruttando un set di regole di interconnessione è ora possibile eseguire operazioni quali autenticazione, inserimento e modifica di ordini e download di informative attraverso software esterni alla piattaforma. Questo documento ha l'obiettivo di fornire una panoramica delle funzionalità di questo nuovo strumento unitamente al dettaglio delle tecnologie utilizzate per effettuare l'interconnessione.

## 2 TECNOLOGIE UTILIZZATE

Per soddisfare le esigenze di tutti i tipi di investitori IW Bank permette un interfacciamento di applicazioni esterne con la propria piattaforma di trading basato su diverse tecnologie. Più precisamente è possibile accedere alle funzionalità informative e dispositive di QuickTrade attraverso:

- connessione via DDE (Dynamic Data Exchange);
- scambio di messaggi basato su richieste http;
- scambio di messaggi basato su connessione tramite socket.

Le funzioni di QuickTrade (QT) sono fruibili o meno attraverso le diverse tecnologie di interconnessione coerentemente con i limiti tecnici ad esse relativi. Si riporta in seguito una matrice dove si indicano le varie funzionalità e la relativa disponibilità per ogni tecnologia:

	DDE	HTTP	SOCKET
Validazione accesso		X	
Inserimento di un ordine		X	
Cancellazione di un ordine		X	
Ricezione stato dell'ordine	X		X
Ricezione stato portafoglio		X	X
Ricezione storico ordini		X	
Ricezione prezzi	X		X
Ricezione high-low	X		X
Ricezione dati storici		X	
Ricezione anagrafica titoli		X	

Tutte queste funzionalità richiedono che la piattaforma QT sia stata avviata e che sia stata effettuata l'autenticazione. Al fine di effettuare operazioni informative e dispositive sugli ordini è inoltre necessario avviare "External Interface" dal menù "Strumenti".

I paragrafi che seguono descrivono in dettaglio le funzionalità fruibili organizzate per tecnologia utilizzata.

### 3 SCAMBIO DI MESSAGGI BASATO SU HTTP REQUEST

La connessione alla piattaforma **QuickTrade** può avvenire mediante chiamate **http** effettuate da un **localhost** sulla **porta 12366**. La stringa http che rappresenta la richiesta deve essere scritta nella forma:

`http://localhost:12366/?methodName=PAR1&arg=PAR2&arg=PAR3&...&arg=PARN`

dove **PAR1 (methodname)** rappresenta l'identificativo della funzione invocata e **PAR2, PAR3 ... PARN (arg)** gli argomenti richiesti da tale funzione. Prima di accedere ad ogni funzionalità è necessario eseguire la validazione.

#### 3.1 Chiamata iniziale e validazione di accesso

La prima chiamata viene effettuata al fine di autenticare l'utenza che si sta connettendo.

Il sistema risponderà con un codice che indica l'esito dell'autenticazione. E' necessario effettuare una singola chiamata di autenticazione per ogni sessione di utilizzo di QuickTrade. La procedura dovrà quindi essere ripetuta ad ogni avvio della piattaforma.

Il metodo in uso fino all'11/02/2022:

<http://localhost:12366/?methodName=checkValidation&arg=USERID&arg=PFID>

non sarà più accettato.

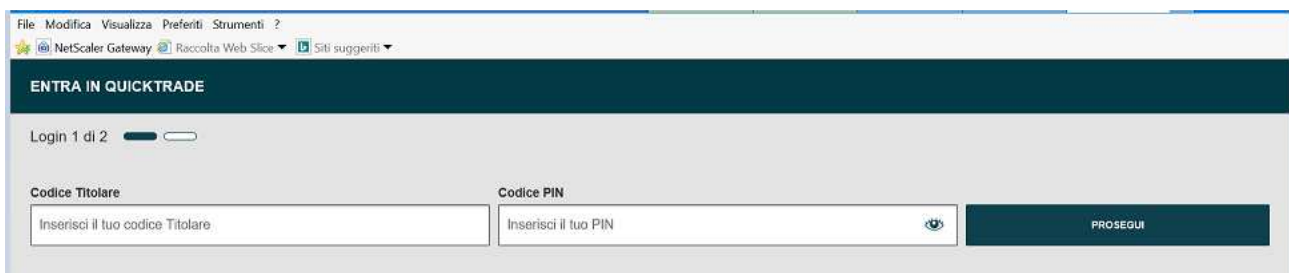
Dal 12/02/2022 Il metodo di validazione della PEI rimarrà lo stesso, ma cambierà il valore del primo arg che non sarà più lo username del cliente ma la stringa **FIDEURAM** fissa, quindi il nuovo metodo sarà:

<http://localhost:12366/?methodName=checkValidation&arg=FIDEURAM&arg=EXTIN>

Parametri del metodo:

<b>USERID</b>	FIDEURAM
<b>PFID</b>	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. <u>Utilizzare "EXTIN"</u>

Dopo l'invio partirà la **nuova** procedura di login alla piattaforma QuickTrade, quindi verrà aperto il browser di default alla pagina che permette l'inserimento di codice\_cliente e password come da immagine sottostante:



e successivamente l'inserimento dell'OTP, come da immagine sottostante:



Quindi la nuova procedura di login alla piattaforma QuickTrade non mostra più la maschera per l'inserimento della password all'interno della piattaforma perchè l'autenticazione si svolge all'esterno, nel browser predefinito.

Se il processo di login andrà a buon fine sulla pagina in cui si è inserito il metodo di checkValidation si riceverà come risposta 1, in caso contrario il codice di errore è **-402**

La tabella sottostante riporta tutti i possibili codici di errore:

<b>1</b>	L'utente è stato riconosciuto e l'accesso è abilitato
<b>-400</b>	L'utente non è stato riconosciuto (l'UserID non è quella utilizzata dall'utente per accedere a QT)
<b>-401</b>	L'utente è stato riconosciuto ma non è abilitato all'accesso
<b>-402</b>	L'utente non è stato autorizzato per mancata immissione della password
<b>-403</b>	IP Address non autorizzato

### 3.2 Impedire l'apertura di nuove connessioni socket

Tramite il comando seguente è possibile impedire l'apertura di nuove connessioni via socket. La sessione corrente continuerà ad essere attiva. <http://localhost:12366/?methodName=close&arg=PFID> I parametri da utilizzare è il seguente:

PFID Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Utilizzare "EXTIN"

### 3.3 Ricezione della lista dei dossier

E' possibile ottenere una lista dei dossier disponibili nel seguente formato:  
**[alias1,dossier1][alias2,dossier2][aliasN,dossierN]**

Come nel seguente esempio:

**[TRADING1,007217675][ TRADING2,007423425][TRADING3,007217468]**

A tal fine è necessario utilizzare la seguente chiamata http (non sono previsti parametri):

<http://localhost:12366/?methodName=getTradingAccount>

Per poter usufruire di questa funzione è necessario selezionare la voce di menu "Strumenti → Impostazioni → Impostazioni External Interface" ed attivare la seguente opzione: "Abilita invio dossier da socket".

### 3.4 Inserimento di un ordine

Terminata la fase di validazione è possibile iniziare ad operare. Al fine di inserire un ordine a mercato è necessario utilizzare la seguente stringa:

http://localhost:12366/?methodName=insertOrderAdvanced&arg=**SYMBOL**&arg=**SIGN**&arg=**QUANTITY**&arg=**PRICE**&arg=**TRIGGERPRICE**&arg=**DATEVALIDITY**&arg=**STOPLOSS**&arg=**TAKEPROFIT**&arg=**PFID**

I nove parametri necessari per effettuare la chiamata di inserimento ordine sono descritti nella tabella seguente:

<b>Symbol</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>Sign</b>	Valorizzare con "C" in caso di acquisto e "V" in caso di vendita
<b>Quantity</b>	Quantità dell'ordine
<b>Price</b>	Prezzo dell'ordine. Se valorizzato con "0" l'ordine sarà inviato con parametro "Al Meglio" (prezzo di mercato)
<b>Trigger price</b>	Prezzo soglia dell'ordine. Se è un ordine Long allora verrà immesso a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà $\geq$ al Trigger price. Se l'ordine è Short andrà a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà $\leq$ al Trigger price. Se il Trigger Price è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione
<b>Date validity</b>	Data di validità dell'ordine (>oggi e <90 gg) nel formato <b>gg/mm/aaaa</b> . Se il parametro viene valorizzato con una stringa vuota allora l'ordine avrà validità in giornata.
<b>Stop loss</b>	Prezzo al superamento del quale verrà immesso a mercato un ordine al meglio di uguale quantità con segno opposto. Se il parametro è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione di stop loss
<b>Take profit</b>	Prezzo al superamento del quale verrà immesso a mercato un ordine al meglio di uguale quantità con segno opposto. Se il parametro è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione di take profit
<b>PFID</b>	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

**NB:** al posto del simbolo / è possibile utilizzare la sequenza di simboli %2F. Tale indicazione è valida per tutti quegli argomenti che, come indicato all'interno di questo manuale, possono contenere il simbolo "slash" / che qui tipicamente funge da separatore di data.

Il sistema risponderà con il numero identificativo dell'ordine. Se la richiesta non è andata a buon fine il sistema invierà in risposta uno dei seguenti codici:

<b>-100</b>	La finestra "External Interface Admin" è chiusa
<b>-101</b>	Errore nel codice inserito, strumento finanziario non riconosciuto
<b>-102</b>	Il prezzo deve essere un numero maggiore di 0
<b>-103</b>	La quantità deve essere un numero maggiore di 0
<b>-104</b>	Il prezzo della condizione deve essere un numero maggiore uguale a 0
<b>-105</b>	Segno dell'ordine non riconosciuto
<b>-106</b>	La data di validità dell'ordine deve essere nel formato gg/mm/aaaa
<b>-107</b>	Lo stop loss ed il take profit hanno prezzi incompatibili
<b>-200</b>	Errore nella verifica dell'ordine
<b>-201</b>	Ordine annullato dal cliente
<b>-300</b>	L'interfaccia esterna non stata attivata
<b>-301</b>	PFID non riconosciuto
<b>-514</b>	Operatività non consentita *

\* E' prevista la possibilità di inserire ordini PEI sui seguenti mercati:

- Borsa Italiana (MTA, MOT, MCW, DER)
- EuroTLX (TLX)
- London (LSE)

- Ibex (IBX)
- Mercati Cash USA (AMX, NAR, NDQ, NYS)
- CME Group (CBF, CME, COM, ECB, NYM)
- Euronext Liffe (PAD)
- The ICE (LIF, ICE)
- Opzioni USA (OCC)

### 3.5 Inserimento di un ordine con dossier specifico

E' possibile inviare ordini a mercato indicando un dossier diverso da quello di default. Per poter usufruire di questa funzione è necessario selezionare la voce di menù "Strumenti → Impostazioni → Impostazioni External Interface" ed attivare l'opzione "Abilita invio dossier da socket".

Al fine di inserire un ordine a mercato specificando il dossier è necessario utilizzare la seguente stringa:

<http://localhost:12366/?methodName=insertOrderAdvanced&arg=SYMBOL&arg=SIGN&arg=QUANTITY&arg=PRICE&arg=TRIGGERPRICE&arg=DATEVALIDITY&arg=STOPLOSS&arg=TAKEPROFIT&arg=ACCOUNT&arg=PFID>

I dieci parametri necessari per effettuare la chiamata di inserimento ordine sono descritti nella tabella seguente:

<b>Symbol</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>Sign</b>	Valorizzare con "C" in caso di acquisto e "V" in caso di vendita
<b>Quantity</b>	Quantità dell'ordine
<b>Price</b>	Prezzo dell'ordine. Se valorizzato con "0" l'ordine sarà inviato con parametro "Al Meglio", ossia al prezzo di mercato
<b>Trigger Price</b>	Prezzo soglia dell'ordine. Se è un ordine Long allora verrà immesso a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà $\geq$ al Trigger price. Se l'ordine è Short andrà a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà $\leq$ al Trigger price. Se il Trigger Price è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione
<b>Date Validity</b>	Data di validità dell'ordine (>oggi e <90 gg) nel formato <b>gg/mm/aaaa</b> . Se il parametro viene valorizzato con una stringa vuota allora l'ordine avrà validità in giornata
<b>Stop loss</b>	Prezzo al superamento del quale verrà immesso a mercato un ordine al meglio di uguale quantità con segno opposto. Se il parametro è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione di stop loss
<b>Take profit</b>	Prezzo al superamento del quale verrà immesso a mercato un ordine al meglio di uguale quantità con segno opposto. Se il parametro è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione di take profit
<b>ACCOUNT</b>	Numero di conto su cui inserire l'ordine
<b>PFID</b>	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

Il sistema risponderà con il numero identificativo dell'ordine. Se la richiesta non è andata a buon fine il sistema invierà in risposta uno dei seguenti codici:

<b>-100</b>	La finestra "External Interface Admin" è chiusa
<b>-101</b>	Errore nel codice inserito, strumento finanziario non riconosciuto
<b>-102</b>	Il prezzo deve essere un numero maggiore di 0
<b>-103</b>	La quantità deve essere un numero maggiore di 0
<b>-104</b>	Il prezzo della condizione deve essere un numero maggiore uguale a 0
<b>-105</b>	Segno dell'ordine non riconosciuto
<b>-106</b>	La data di validità dell'ordine deve essere nel formato gg/mm/aaaa
<b>-107</b>	Lo stop loss ed il take profit hanno prezzi incompatibili
<b>-200</b>	Errore nella verifica dell'ordine
<b>-201</b>	Ordine annullato dal cliente
<b>-300</b>	L'interfaccia esterna non stata attivata
<b>-301</b>	PFID non riconosciuto
<b>-400</b>	Utente non riconosciuto
<b>-401</b>	External Interface non abilitata
<b>-402</b>	Autorizzazione negata
<b>-403</b>	La richiesta proviene da un IP Address non autorizzato

<b>-404</b>	Non abilitato l'invio di ordini con account
<b>-405</b>	Account errato
<b>-514</b>	Operatività non consentita

Per quanto riguarda la scelta del numero di dossier titoli da associare agli ordini inviati tramite PEI occorre tenere presente che il nostro sistema prevede un criterio gerarchico ben definito, il quale è differente dalle impostazioni predefinite di QuickTrade (dove è impostato un dossier predefinito Cash ed un dossier predefinito Derivati):

- 1) Innanzitutto il sistema legge il numero di Dossier indicato all'interno delle Preferenze di QuickTrade (Strumenti > Preferenze > Operatività di Default Cash). Ogni volta che viene aperta la maschera External Interface Admin viene caricato questo dossier predefinito;
- 2) Se in questa finestra si provvede a selezionare un altro dossier titoli, tutti gli ordini saranno indirizzati verso quest'ultimo;
- 3) Se nei campi ACCOUNT (di questo e degli altri comandi http di seguito riportati) si va ad indicare un numero del dossier specifico, il sistema utilizzerà quest'ultimo.

### **3.6 Inserimento di un ordine condizionato con previsione di invio in after hours (TAH) ed inserimento degli stop di mercato**

E' possibile inviare ordini a mercato prevedendo un maggior numero di parametri, oppure la possibilità di inserire degli stop loss di mercato. Per poter usufruire di questa funzione è necessario selezionare la voce di menù "Strumenti → Impostazioni → Impostazioni External Interface" ed attivare l'opzione "Abilita invio dossier da socket". Per poter inserire a mercato un ordine con queste caratteristiche è necessario utilizzare la seguente stringa contenente tredici parametri:

<http://localhost:12366/?methodName=insertOrderComplete&arg=SYMBOL&arg=SIGN&arg=QUANTITY&arg=ICEBERGQTY&arg=PRICE&arg=PRICECONDITION&arg=TRIGGERPRC&arg=VALIDILITY&arg=STOPLOSS&arg=TAKEPROFIT&arg=ACCOUNT&arg=TAHPARAM&arg=PFID>

Dove:

SYMBOL	Codice dello strumento finanziario
SIGN	Valorizzare l'ordine principale con "C" in caso di acquisto e "V" in caso di vendita. Gli ordini subordinati avranno segno opposto a quello dell'ordine principale
QUANTITY	Quantità dell'ordine
ICEBERGQTY	Quantità visualizzata dell'ordine. Se questo campo è pari a zero l'ordine sarà inviato senza parametri di quantità. Se viene valorizzato, questa diventerà la quantità visualizzata dell'ordine (si applica per gli ordini Iceberg).
PRICE	Prezzo dell'ordine principale. Se valorizzato con "0" l'ordine sarà inviato con parametro "Al Meglio" (prezzo di mercato)
PRICECONDITION	Tipo di condizione che, se realizzata (in combinazione con il prezzo trigger, TRIGGERPRC, determina l'invio dell'ordine a mercato. Lo stesso tipo di condizione viene applicato anche agli ordini stop loss e take profit. Di seguito sono indicati i tipi di pricecondition ammessi.
TRIGGERPRC	Prezzo soglia dell'ordine. Se è un ordine Long allora verrà immesso a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà >= al Trigger price. Se l'ordine è Short andrà a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà <= al Trigger price. Se il Trigger Price è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione
VALIDILITY	Parametro di validità dell'ordine con formato gg/mm/aaaa. Se il parametro viene valorizzato con una stringa vuota allora l'ordine avrà validità Today
STOPLM	Prezzo al superamento del quale verrà immesso a mercato un ordine al meglio di uguale quantità con segno opposto. Se il parametro è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione di stop loss

TAKEPROFIT	Prezzo al superamento del quale verrà immesso a mercato un ordine al meglio di uguale quantità con segno opposto. Se il parametro è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione di take profit
ACCOUNT	Conto di riferimento per gli ordini
TAHPARAM	Campo vuoto oppure NEG (solo in negoziazione), NET (sia durante la fase NEG sia durante il TAH)
PFID	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

L'argomento PRICECONDITION può assumere uno dei valori di seguito riportati, tra le condizioni di prezzo che vengono verificate da IW Bank abbiamo:

LAST_MAG	ordine inviato a mercato da IW Bank se il Last price è maggiore od uguale al prezzo trigger;
LAST_MIN	ordine inviato a mercato da IW Bank se il Last price è minore od uguale al prezzo trigger;
BID_MAG	ordine inviato a mercato da IW Bank se il miglior bid è maggiore o uguale ad un dato prezzo trigger;
BID_MIN	ordine inviato a mercato da IW Bank se il miglior bid è minore od uguale al prezzo trigger;
ASK_MAG	ordine inviato a mercato da IW Bank se il miglior ask è maggiore o uguale ad un dato prezzo trigger;
ASK_MIN	ordine inviato a mercato da IW Bank se il miglior ask è minore od uguale al prezzo trigger.

Se invece vogliamo inserire degli ordini market managed i parametri i valori da inserire in questo argomento sono i seguenti:

M_STOP	il mercato, ove previsto, esegue l'ordine al raggiungimento del prezzo indicato nel campo Triggerprice
M_LAST_MAG	il mercato, ove previsto, esegue l'ordine al raggiungimento e/o superamento al rialzo di un ultimo prezzo indicato nel campo Triggerprice
M_LAST_MIN	il mercato, ove previsto, esegue l'ordine al raggiungimento e/o superamento al ribasso di un ultimo prezzo indicato nel campo Triggerprice
M_BID_MAG	il mercato, ove previsto, esegue l'ordine se il miglior Bid esposto in book è diventato maggiore o uguale al Triggerprice indicato
M_BID_MIN	il mercato, ove previsto, esegue l'ordine se il miglior Bid esposto in book è diventato minore o uguale al Triggerprice indicato
M_ASK_MAG	il mercato, ove previsto, esegue l'ordine se il miglior Ask esposto in book è diventato maggiore o uguale al Triggerprice indicato
M_ASK_MIN	il mercato, ove previsto, esegue l'ordine se il miglior Ask esposto in book è diventato minore o uguale al Triggerprice indicato

Il sistema risponderà con il numero identificativo dell'ordine. Se la richiesta non è andata a buon fine il sistema invierà in risposta uno dei seguenti codici:

<b>-100</b>	La finestra "External Interface Admin" è chiusa
<b>-101</b>	Errore nel codice inserito, strumento finanziario non riconosciuto
<b>-103</b>	La quantità deve essere un numero maggiore di 0
<b>-104</b>	Il prezzo della condizione deve essere un numero maggiore uguale a 0
<b>-105</b>	Segno dell'ordine non riconosciuto
<b>-106</b>	La data di validità dell'ordine deve essere nel formato gg/mm/aaaa
<b>-107</b>	Lo stop loss ed il take profit hanno prezzi incompatibili
<b>-200</b>	Errore nella verifica dell'ordine
<b>-201</b>	Ordine annullato dal cliente
<b>-300</b>	L'interfaccia esterna non stata attivata
<b>-301</b>	PFID non riconosciuto
<b>-500</b>	Dati nulli: <Nome Campo>
<b>-504</b>	Tipo di price condition non previsto

<b>-514</b>   Il parametro di condizione non e' compatibile con la fase.
--

### 3.7 Inserimento di un ordine multidinamico collegato ad un ordine principale

Tramite questo comando http è possibile inserire ordini multidinamici. Avremo dunque un ordine principale collegato ad uno stop loss fisso e, al posto del take profit, abbiamo la possibilità di impostare dei trailing stop che determineranno l'invio a mercato dell'ordine al verificarsi di determinati ritracciamenti di prezzo. Lo stop loss ed i trailing stop sono autoescludenti. Se sulla posizione attiva la prima condizione che si verifica determina l'invio dello stop loss, gli ordini di tipo trailing vengono automaticamente cancellati. Allo stesso modo, la cancellazione dell'ordine principale determina la revoca automatica di tutti gli ordini condizionati ad essa subordinati. Con questa stringa è possibile inviare ordini del tipo sopra descritto:

http://localhost:12366/?methodName=**insertOrderMultidynAC**&arg=**SYMBOL**&arg=**SIGN**&arg=**QUANTITY**&arg=**PRICE**&arg=**TRIGGEPRC**&arg=**VALIDITY**&arg=**STOPLM**&arg=**TRAILINGTRA**&arg=**TRAILINGTIA**&arg=**TRAILINGTRB**&arg=**TRAILINGTIB**&arg=**FORCED**&arg=**ACCOUNT**&arg=**PFID**

Nella tabella seguente vengono descritti i parametri da utilizzare:

SYMBOL	Codice dello strumento finanziario
SIGN	Valorizzare l'ordine principale con "C" in caso di acquisto e "V" in caso di vendita. Gli ordini subordinati avranno segno opposto a quello dell'ordine principale;
QUANTITY	Quantità dell'ordine;
PRICE	Prezzo dell'ordine principale. Se valorizzato con "0" l'ordine sarà inviato con parametro "Al Meglio" (prezzo di mercato)
TRIGGEPRC	Prezzo soglia dell'ordine principale. Se è un ordine Long allora verrà immesso a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà $\geq$ al Trigger price. Se l'ordine è Short andrà a mercato quando l'ultimo prezzo del titolo sarà $\leq$ al Trigger price. Se il Trigger Price è valorizzato con "0" allora non verrà posta nessuna condizione
VALIDITY	Parametro di validità dell'ordine con formato HH:MM. Se il parametro viene valorizzato con una stringa vuota allora l'ordine avrà validità Today;
STOPLM	Valore trigger dell'ordine subordinato di stop loss fisso.
TRAILINGTRA	Prezzo trigger al raggiungimento del quale il sistema calcola i tick di ritracciamento;
TRAILINGTIA	Numero intero di tick da considerare per il rintracciamento rispetto al Max/Min relativo registrato dal sistema;
TRAILINGTRB	Seconda soglia di prezzo trigger al raggiungimento del quale il sistema utilizza, ai fini del calcolo del rintracciamento, il valore TrailingTIB. Se il campo è vuoto, il sistema continua ad utilizzare TrailingTRA;
TRAILINGTIB	Secondo valore intero di tick da considerare per il rintracciamento rispetto al Max/Min relativo registrato dal sistema da utilizzare, al posto del TrailingTIA, quando il prezzo raggiunge la soglia TrailingTRB. Anche in questo caso, se la finestra resta vuota, il sistema utilizzerà solo un valore-soglia (TrailingTRA) ed il numero di tick di rintracciamento TrailingTIA;
FORCED	Flag di forzatura dell'invio dell'ordine pochi minuti prima della chiusura del mercato. Possibili valori: false o true per disattivare o attivare la forzatura.
ACCOUNT	Conto di riferimento per gli ordini
PFID	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

Il sistema risponderà con i numeri identificativi degli ordini. Se la richiesta non è andata a buon fine il sistema invierà come risposta uno dei seguenti codici di errore:

<b>-100</b>	La finestra "External Interface Admin" è chiusa;
<b>-101</b>	Errore nel codice inserito, strumento finanziario non riconosciuto;
<b>-102</b>	Il prezzo deve essere un numero maggiore di 0;
<b>-103</b>	La quantità deve essere un numero maggiore di 0;
<b>-104</b>	Il prezzo della condizione deve essere un numero maggiore uguale a 0;
<b>-105</b>	Segno dell'ordine non riconosciuto;
<b>-107</b>	Lo stop loss ed il take profit hanno prezzi incompatibili;
<b>-151</b>	Non è possibile inserire ordini dinamici in questa fase del mercato;
<b>-152</b>	L'ordine dinamico contiene parametri incompatibili;
<b>-153</b>	L'orario deve essere scritto nel formato HHMM;
<b>-154</b>	Parametro dello stop loss fisso non compatibile (se TRIGGERPRC e/o Price < StopLM per ordini Long oppure se TRIGGERPRC e/o Price > StopLM per ordini Long);
<b>-155</b>	Prezzo trigger del trailing stop A non compatibile (se Long TRAILINGTRA < STOPLM; se Short TRAILINGTRA > STOPLM).
<b>-200</b>	Errore nella verifica dell'ordine;
<b>-201</b>	Ordine annullato dal cliente;
<b>-300</b>	L'interfaccia esterna non stata attivata;
<b>-301</b>	PFID non riconosciuto

### 3.8 Inserimento di un ordine multidinamico con stop fisso e non collegato ad un ordine principale

Tramite questa variante del precedente comando è possibile inserire ordini multidinamici non collegati ad ordini principali, utili soprattutto per chiudere una posizione già in portafoglio. Possiamo quindi inserire uno stop loss fisso e dei trailing stop che determineranno l'invio a mercato dell'ordine al verificarsi di determinati ritracciamenti di prezzo. Anche in questo caso lo stop loss ed i trailing stop sono autoescludenti. Se sulla posizione attiva la prima condizione che si verifica determina l'invio dello stop loss, gli ordini di tipo trailing vengono automaticamente cancellati. Di seguito viene riportata la stringa contenente il comando ed i dodici parametri da utilizzare:

<http://localhost:12366/?methodName=insertMultidynC&arg=SYMBOL&arg=SIGN&arg=QUANTITY&arg=VALIDITY&arg=STOPLM&arg=TRAILINGTRA&arg=TRAILINGTIA&arg=TRAILINGTRB&arg=TRAILINGTIB&arg=FORCED&arg=ACCOUNT&arg=PFID>

Questi parametri vengono descritti in questa tabella:

<b>SYMBOL</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>SIGN</b>	Valorizzare l'ordine principale con "C" in caso di acquisto e "V" in caso di vendita. Gli ordini subordinati avranno segno opposto a quello dell'ordine principale
<b>QUANTITY</b>	Quantità dell'ordine
<b>VALIDITY</b>	Parametro di validità dell'ordine con formato HH:MM. Se il parametro viene valorizzato con una stringa vuota allora l'ordine avrà validità Today
<b>STOPLM</b>	Valore trigger dell'ordine subordinato di stop loss fisso
<b>TRAILINGTRA</b>	Prezzo trigger al raggiungimento del quale il sistema calcola i tick di ritracciamento.
<b>TRAILINGTIA</b>	Numero intero di ticks da considerare per il rintracciamento rispetto al Max/Min relativo registrato dal sistema.

<b>TRAILINGTRB</b>	Seconda soglia di prezzo trigger al raggiungimento del quale il sistema utilizza, ai fini del calcolo del rintracciamento, il valore TrailingTIB. Se è vuoto, si continua ad utilizzare TrailingTRA
<b>TRAILINGTIB</b>	Secondo valore intero di ticks da considerare per il rintracciamento rispetto al Max/Min relativo registrato dal sistema da utilizzare, al posto del TrailingTIA, quando il prezzo raggiunge la soglia TrailingTRB. Anche in questo caso, se la finestra resta vuota, il sistema utilizzerà solo un valore-soglia (TrailingTRA) ed il numero di tick di rintracciamento TrailingTIA
<b>FORCED</b>	Flag di forzatura dell'invio dell'ordine N minuti prima della chiusura del mercato. Possibili valori: <b>false</b> o <b>true</b> per disattivare o attivare la forzatura.
<b>ACCOUNT</b>	Conto di riferimento per gli ordini
<b>PFID</b>	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

Il sistema risponderà con i numeri identificativi degli ordini. Se la richiesta non è andata a buon fine il sistema invierà in risposta uno dei seguenti codici:

<b>-100</b>	La finestra "External Interface Admin" è chiusa
<b>-101</b>	Errore nel codice inserito, strumento finanziario non riconosciuto
<b>-102</b>	Il prezzo deve essere un numero maggiore di 0
<b>-103</b>	La quantità deve essere un numero maggiore di 0
<b>-104</b>	Il prezzo della condizione deve essere un numero maggiore uguale a 0
<b>-105</b>	Segno dell'ordine non riconosciuto
<b>-107</b>	Lo stop loss ed il take profit hanno prezzi incompatibili
<b>-151</b>	Non è possibile inserire ordini dinamici in questa fase del mercato
<b>-152</b>	L'ordine dinamico contiene parametri incompatibili
<b>-153</b>	L'orario deve essere scritto nel formato HH: MM
<b>-155</b>	prezzo trigger del trailing stop A non compatibile (se Long: TRAILINGTRA < STOPLM; se Short: TRAILINGTRA > STOPLM)
<b>-200</b>	Errore nella verifica dell'ordine
<b>-201</b>	Ordine annullato dal cliente
<b>-300</b>	L'interfaccia esterna non stata attivata
<b>-301</b>	PFID non riconosciuto

### 3.9 Inserimento stop loss e take profit autoescludenti

Attraverso la PEI è possibile inserire ordini di stop loss e take profit autoescludenti. Gli ordini di stop loss e take profit sono ordini condizionati e vengono quindi inviati a mercato al verificarsi di una particolare condizione logica imposta sul prezzo dello strumento finanziario. Quando uno dei due viene inviato l'altro viene automaticamente eliminato.

Al fine di inserire a mercato i due ordini autoescludenti è necessario utilizzare la seguente chiamata http:

<http://localhost:12366/?methodName=insertTakeProfitAndStopLoss&arg=SYMBOL&arg=QUANTITY&arg=VALIDITY&arg=TPPRICE&arg=SLPRICE&arg=TPPRICECOND&arg=SLPRICECOND&arg=PFID>

Gli otto parametri necessari per effettuare la chiamata di inserimento ordine sono descritti nella tabella seguente:

<b>Symbol</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>Quantity</b>	Quantità dell'ordine
<b>Validity</b>	Data di validità dell'ordine (>oggi e <90 gg) nel formato <b>gg/mm/aaaa</b> . Se il parametro viene valorizzato con una stringa vuota allora l'ordine avrà validità in giornata
<b>tpPrice</b>	Prezzo dell'ordine take profit. L'ordine verrà inviato a mercato con un prezzo limitato avente valore <b>tpPrice</b> . Usare 0 per proposte di negoziazione al meglio

<b>slPrice</b>	Prezzo dell'ordine stop loss. L'ordine verrà inviato a mercato con un prezzo limitato avente valore <b>slPrice</b> . Usare 0 per proposte di negoziazione al meglio
<b>tpPriceCond</b>	Prezzo trigger del Take profit. La proposta di negoziazione relativa all'ordine Take profit verrà inviata a mercato quando l'ultimo prezzo battuto avrà un valore maggiore-uguale (per chiusura posizioni long) o minore-uguale (per chiusura posizioni short) di <b>tpPriceCond</b>
<b>slPriceCond</b>	Prezzo trigger dello Stop Loss. La proposta di negoziazione relativa all'ordine Stop Loss verrà inviata a mercato quando l'ultimo prezzo battuto avrà un valore minore-uguale (per chiusura posizioni long) o maggiore-uguale (per chiusura posizioni short) di <b>slPriceCond</b>
<b>PFID</b>	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

N.B. Il segno degli ordini viene stabilito in base alla relazione fra i valori dei trigger per stop loss e take profit. Verranno inseriti ordini di vendita se il trigger dello stop loss è inferiore a quello del take profit. Viceversa quando il trigger dello stop loss è maggiore.

Il sistema risponderà con i numeri identificativi degli ordini. Se la richiesta non è andata a buon fine il sistema invierà in risposta uno dei seguenti codici:

<b>-100</b>	La finestra "External Interface Admin" è chiusa
<b>-101</b>	Errore nel codice inserito, strumento finanziario non riconosciuto
<b>-102</b>	Il prezzo deve essere un numero maggiore di 0
<b>-103</b>	La quantità deve essere un numero maggiore di 0
<b>-104</b>	Prezzo di trigger non corretto
<b>-106</b>	La data di validità dell'ordine deve essere nel formato gg/mm/aaaa
<b>-107</b>	Lo stop loss ed il take profit hanno trigger incompatibili (stesso valore)
<b>-200</b>	Errore nella verifica dell'ordine
<b>-201</b>	Ordine annullato dal cliente
<b>-300</b>	L'interfaccia è esterna non stata attivata
<b>-301</b>	PFID non riconosciuto

### 3.10 Cancellazione di un ordine

La stringa per la cancellazione di un ordine è la seguente:

<http://localhost:12366/?methodName=deleteOrder&arg=NUMEROIDENTIFICATIVOORDINE&arg=PFID>

dove i parametri indicati in grassetto hanno il significato indicato in tabella:

<b>NumeroIdentificativoOrdine</b>	Identificativo dell'ordine restituito in caso di corretto inserimento dell'ordine in fase di inserimento
<b>PFID</b>	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

Il messaggio di ritorno consiste nell'aggiornamento dello stato dell'ordine (via socket). Poiché non sono previsti messaggi specifici via http in questo caso il valore restituito dalla QT è **null**.

#### 4 RICEZIONE DATI DI PORTAFOGLIO VIA HTTP

Tramite una chiamata http è possibile richiedere la “fotografia” della propria posizione in titoli, ossia dei titoli presenti all’interno di ciascuno dei dossier associati alla medesima username. La stringa http relativa alla richiesta è la seguente:

http://localhost:12366/?methodName=getPortafoglio&arg=**PFID**

Se vogliamo ricevere i dati di portafoglio in formato XML sarà sufficiente aggiungere il parametro **RESPONSETYPE**:

http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getPortafoglio&arg=**PFID**

<b>PFID</b>	Codice identificativo dell’applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN
-------------	--

Il comando restituisce, per ciascuno strumento finanziario, le seguenti informazioni:

- Numero Dossier;
- ID Instrument;
- Isin;
- Simbolo di negoziazione;
- Codice del mercato dove il titolo è quotato;
- Valuta di denominazione;
- Quantità (per le posizioni short il numero è preceduto dal segno -);
- Prezzo di carico;
- Ultimo Prezzo;
- Tasso di cambio spot;
- Miglior prezzo denaro;
- Miglior prezzo lettera;
- Variazione %;
- Fase di contrattazione;
- Ora ultimo scambio;
- Prezzo di riferimento;
- Prezzo di apertura.

Se il comando contiene degli errori è prevista la restituzione di uno dei seguenti messaggi di errore:

<b>-300</b>	L’interfaccia esterna non stata attivata
<b>-301</b>	PFID non riconosciuto

#### 5 RICEZIONE STORICO ORDINI VIA HTTP

Si tratta di un comando che permette di richiedere l’esportazione dell’elenco degli ordini inseriti dall’utente (anche tramite la piattaforma web) all’interno di un determinato arco temporale. La possibilità di esportare queste informazioni riguarda un massimo di 31 giorni di calendario per singola richiesta. Inoltre è possibile richiamare i soli ordini successivi al giorno 1/1/2007.

Il comando da utilizzare per questa funzione è il seguente:

http://localhost:12366/?methodName=getOrderHistory&arg=**SYMBOL**&arg=**SIGN**&arg=**DATEFROM**&arg=**DATETO**&arg=**STATUS**

La seguente tabella contiene la descrizione di ciascuno dei quattro parametri da inserire, i campi obbligatori sono DATEFROM e DATETO:

<b>SYMBOL</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>SIGN</b>	"C" in caso di acquisto e "V" in caso di vendita
<b>DATEFROM</b>	Data di Inizio della ricerca nel formato DD/MM/YYYY (es. 13/12/2020)
<b>DATETO</b>	Data di fine della ricerca nel formato DD/MM/YYYY (es. 13/12/2020). Attenzione, è possibile indicare esclusivamente una data anteriore ad oggi.
<b>STATUS</b>	Lo stato dell'ordine può essere uno dei seguenti: ACS = Accettato dalla Banca ACM = Accettato dal Mercato TEX = Totalmente Eseguito PEX = Parzialmente Eseguito NEX = Ineseguito (rifiutato dal mercato o cancellato dall'utente) WAI = In attesa (ordini condizionati) RJB = Rifiutato dalla Banca  Per visualizzare tutti gli stati lasciare vuoto questo campo.

La query restituisce, per ciascuna riga, una stringa contenente le seguenti informazioni e nella quale ciascun campo è diviso dal simbolo "|" :

**DOSS|DESCR|SYMB|DATA|ORA|SEGNO|PZO\_OR|PZO\_EX|QTA\_OR|QTA\_EX|N\_ORD|STATO|**

Dove:

<b>DOSS</b>	Dossier titoli sul quale è stato immesso l'ordine
<b>DESCR</b>	Descrizione dello strumento finanziario
<b>SYMB</b>	Simbolo che indica lo strumento finanziario
<b>DATA</b>	Data dell'ordine, espressa in formato GG/MM/AA
<b>ORA</b>	Ora dell'ordine, espressa in formato HH.MM.SS
<b>SEGNO</b>	Segno dell'ordine
<b>PZO_OR</b>	Prezzo dell'ordine (0 = Ordine al meglio)
<b>PZO_EX</b>	Prezzo medio di eseguito dell'ordine (non tiene conto delle commissioni)
<b>QTA_OR</b>	Quantità dell'ordine
<b>QTA_EX</b>	Quantità eseguita
<b>N_ORD</b>	Numero dell'ordine, come visualizzato nello storico ordini di QuickTrade/4Trader+.
<b>STATO</b>	Codice di tre lettere che identifica lo stato dell'ordine (per dettagli ved. tabella sopra).

Sono previsti i seguenti messaggi di errore:

<b>-101</b>	Errore nel codice inserito, strumento finanziario non riconosciuto;
<b>-321</b>	le date indicate non sono corrette;

<b>-513</b>	Segno non valido
<b>-512</b>	La ricerca non ha restituito risultati

## 6 RICEZIONE SERIE STORICHE

E' possibile ottenere la serie storica dei dati di uno o più titoli con diversi timeframe. La stringa http relativa alla richiesta è la seguente:

[http://localhost:12366/?methodName=getSeries&arg=\*\*SYMBOL\*\*&arg=\*\*TIMEFRAME\*\*](http://localhost:12366/?methodName=getSeries&arg=<b>SYMBOL</b>&arg=<b>TIMEFRAME</b>)

che accetta i seguenti parametri (evidenziati in grassetto):

<b>Symbol</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>TimeFrame</b>	Timeframe della serie storica. Può essere indicato attraverso un parametro selezionato dalla seguente lista: 1m - un minuto 3m - 3 minuti 5m - 5 minuti 15m - 15 minuti 30m - 30 minuti 1h - un'ora 1d - un giorno 1w - una settimana 1month - un mese

Per ottenere lo storico di più titoli contemporaneamente è necessario separare i parametri con una virgola come riportato nell'esempio seguente:

[http://localhost:12366/?methodName=getSeries&arg=\*\*SYMBOL1, SYMBOL2\*\*&arg=\*\*TIMEFRAME1, TIMEFRAME2\*\*](http://localhost:12366/?methodName=getSeries&arg=<b>SYMBOL1, SYMBOL2</b>&arg=<b>TIMEFRAME1, TIMEFRAME2</b>)

Se la richiesta va a buon fine il sistema risponde con una serie storica di dati avente la seguente formattazione:

```
[VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss --prima serie
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss]
[VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss --seconda serie
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss]
```

...

I singoli dati sono separati dal simbolo "\" mentre le singole serie storiche vengono racchiuse all'interno di parentesi quadre. I possibili messaggi d'errore sono riportati all'interno della tabella seguente:

<b>[ERROR_COD 1: Invalid ric ]</b>	Simbolo dello strumento non esistente
<b>[ERROR_COD 2: Invalid frequency]</b>	Codice timeframe non esistente

Nel seguente esempio vengono richiesti gli storici dei titoli STMicroelettronics e Stellantis rispettivamente con timeframe ad 1 e 3 minuti.

<http://localhost:12366/?methodName=getSeries&arg=STM.MI,STLA.MI&arg=1m,3m>

Per ricevere la serie storica in formato **xml** è necessario aggiungere il parametro **RESPONSETYPE** come nel seguente esempio:

`http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getSeries&arg=STLA.MI&arg=1m`

**Nota Bene:** è possibile che il sistema restituisca una o più stringhe aventi questo formato:

`0\ -9999\ -9999\ -9999\ -9999\ ...data ...ora`

Questo tipo di stringa indica che non vi sono stati eseguiti, sul titolo di nostro interesse, all'interno della candela indicata. Ad ulteriore conferma del fatto che, all'interno di questa candela non si sono registrati scambi avremo un volume pari a zero.

Assegnando ai campi Open, High, Low e Close un valore pari a -9999, invece, è possibile scegliere se impostare il proprio trading system in modo tale che vengano considerate come significative solo le stringhe in cui abbiamo un volume maggiore di zero oppure escludere le candele che presentano al loro interno valori negativi.

## 6.1 Ricezione serie storiche con orizzonte temporale limitato

Attraverso questa funzione è possibile ottenere la serie storica di uno o più strumenti finanziari limitando la quantità di dati ricevuti ad un intervallo temporale definito. La stringa http relativa alla richiesta è la seguente:

`http://localhost:12366/?methodName=getSeriesLimited&arg=SYMBOL&arg=TIMEFRAME&arg=DAYBACK`  
che accetta i seguenti parametri (evidenziati in grassetto):

<b>Symbol</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>TimeFrame</b>	Timeframe della serie storica. Può essere indicato attraverso un parametro selezionato dalla seguente lista: 1m - un minuto 3m - 3 minuti 5m - 5 minuti 15m - 15 minuti 30m - 30 minuti 1h - un'ora 1d - un giorno 1w - una settimana 1month - un mese
<b>Dayback</b>	Durata in giorni dell'intervallo temporale desiderato. Indicando come numero di giorni il valore "0" verranno scaricati tutti i dati disponibili

Per ottenere lo storico di più titoli contemporaneamente è necessario separare i parametri con una virgola come riportato nell'esempio seguente:

`http://localhost:12366/?methodName=getSeriesLimited&arg=SYMBOL1,SYMBOL2&arg=TIMEFRAME1,TIMEFRAME2&arg=DAYBACK1,DAYBACK2`

Se la richiesta va a buon fine il sistema risponde con una serie storica di dati avente la seguente formattazione:

**[VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss --prima serie**  
**VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss**  
**VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss]**  
**[VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss --seconda serie**  
**VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss**  
**VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss]**

I singoli dati sono separati dal simbolo “\” mentre le singole serie storiche vengono racchiuse all’interno di parentesi quadre. I possibili messaggi d’errore sono riportati all’interno della tabella seguente:

<b>[ERROR_COD 1: Invalid ric ]</b>	Simbolo dello strumento non esistente
<b>[ERROR_COD 2: Invalid frequency]</b>	Codice timeframe non esistente

Nel seguente esempio vengono richiesti gli storici dei titoli STMicroelettronics e Stellantis, rispettivamente con timeframe 1 minuto ed orizzonte temporale un giorno per il primo, e con timeframe 3 minuti ed orizzonte temporale 4 giorni per il secondo.

<http://localhost:12366/?methodName=getSeriesLimited&arg=STM.MI,STLA.MI&arg=1m,3m&arg=1,4>

Per ricevere la serie storica in formato **xml** è necessario aggiungere il parametro **RESPONSETYPE** come nel seguente esempio:

<http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getSeriesLimited&arg=STLA.MI&arg=1m&arg=10>

## 7 RICEZIONE ANAGRAFICA TITOLI

Attraverso il servizio PEI è possibile ricercare, all’interno di uno dei mercati negoziabili tramite QT, l’anagrafica di un mercato o di una sua parte. E’ consentito applicare filtri per Mercato, tipologia di strumenti, ed è possibile estrarre il formato utilizzabile in formato http oppure xml. Dal risultato della ricerca andranno escluse, in riferimento agli strumenti derivati, le opzioni, per le quali è previsto un comando http specifico.

Per avviare la richiesta di ricezione dell’anagrafica è sufficiente avviare il seguente comando:

<http://localhost:12366/?methodName=getAnagrafica&arg=ISSUER&arg=UNDERLYING&arg=MARKETID&arg=TYPE>

<b>ISSUER</b>	Emittente dello strumento
<b>UNDERLYING</b>	Sottostante dello strumento
<b>MARKETID</b>	Codice che identifica il mercato
<b>TYPE</b>	Tipologia di strumento

E’ possibile richiedere le stesse informazioni in formato xml:

<http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getAnagrafica&arg=ISSUER&arg=UNDERLYING&arg=MARKETID&arg=TYPE>

I campi da compilare obbligatoriamente sono MARKETID e TYPE.

Per quanto riguarda i codici di mercato è possibile consultare la tabella qui riportata:

ID	Short name	Descrizione
<b>AMS</b>	AMS	Amsterdam
<b>AMX</b>	AMX	Amex
<b>ASE</b>	ASE	Athens
<b>ASX</b>	ASX	Australia
<b>BEL</b>	BEL	Bruxelles
<b>BVL</b>	BVL	Lisbona

<b>CBF</b>	CBOT	Commodity
<b>CME</b>	CME	Globex
<b>CMF</b>	CME	Commodity
<b>COM</b>	COMEX	Comex
<b>DER</b>	DER	Idem
<b>ICE</b>	ICE	The ICE
<b>EUX</b>	Eurex	Derivati Francoforte
<b>HEX</b>	HEX	Finlandia
<b>IBX</b>	IBX	Spagna (equities)
<b>IOX</b>	IOX	Dublin
<b>JPN</b>	JPN	Giappone
<b>KFX</b>	KFX	Copenaghen
<b>LIF</b>	Euronext.Liffe	Derivati Londra
<b>LSE</b>	LSE	London
<b>MTA</b>	MTA	MTA Milano
<b>NAR</b>	Nyse Arca	NYSE Arca
<b>NDQ</b>	NDQ	Nasdaq
<b>NYM</b>	NYMEX	Commodity NY
<b>NYS</b>	NYS	Nyse
<b>OBX</b>	OBX	Oslo
<b>OCC</b>	OCC	Usa Options
<b>PAD</b>	Euronext.Liffe	Parigi
<b>TLX</b>	Mercato TLX	TLX ed EuroTLX
<b>MOT</b>	M.O.T.	Mercato Obbligazionario Telematico
<b>MEF</b>	MEFF	Derivati Madrid
<b>OMX</b>	OMX	Stockholm
<b>SBF</b>	SBF	Parigi
<b>MCW</b>	SEDEX	Sedex – Borsa Italiana
<b>STU</b>	STU	Borsa Stoccarda
<b>XTR</b>	XTR	Xetra

Il campo TYPE, invece, può contenere i seguenti valori:

<b>1</b>	Azione
<b>11</b>	Indici
<b>12</b>	Quota fondo
<b>15</b>	Future
<b>16</b>	Option su indici
<b>17</b>	Option su stock
<b>19</b>	Future su stock
<b>2</b>	Obbligazione
<b>26</b>	Covered Warrant / Certificate
<b>3</b>	Convertibile
<b>4</b>	Titolo di stato
<b>7</b>	Diritti
<b>71</b>	Continuous

<b>8</b>	Warrant / Covered warrant
<b>CM</b>	Future su Commodities
<b>EF</b>	ETF

La ricerca restituisce i seguenti valori:

- Descrizione;
- Market Id;
- Shortname (simbolo di negoziazione);
- Isin;
- Tick;
- Id\_Instrument;
- Currency;
- Underlying;
- Issuer;
- Expiry Date;
- Tipo Strumento;
- Sottotipo Strumento.

Di seguito abbiamo una tabella che racchiude, per ciascun tipo di strumento, i relativi sottotipi disponibili:

STOCK_TYPE	STOCK_SUBTYPE	DESCRIZIONE
1	1	Ordinaria
1	10	Preferenziale
1	11	Azioni Speciali
1	2	Risparmio portatore
1	3	Risparmio nominativa
1	4	Privilegiata
1	5	Estera
1	6	Regresso
1	7	Godimento
1	8	Compendio
1	9	Di lavoro
12	1	Fondo chiuso mobiliare
12	2	Fondo chiuso immobiliare
12	3	OICR Aperto e ETC
15	1	Commodity
16	1	European call Opt
16	2	European put Opt
16	6	American call opt idx
16	7	American put opt idx
17	6	America call Opt
17	7	America put Opt.
2	11	Credito speciale
2	12	Credito industriale
2	13	Credito OO.PP.
2	14	Credito fondiario
2	15	Credito edilizio
2	16	Credito agrario
2	17	Obbligazioni generiche

2	24	B.O.C.
2	27	B.O.P.
2	28	Obbligazioni estere
2	29	Titoli di stato esteri
2	30	ABS
2	70	Obbl. IMI
26	20	Covered Warrants Call
26	21	Covered Warrants Put
26	22	Leverage Certificates Bull
26	23	Leverage Certificates Bear
26	24	Esotici/Strutturati
26	25	Investments Certificates
3	18	Obbligazioni convertibili
3	19	Obbligazioni ex convertibili
4	1	Consolidati
4	10	C.T.O.
4	2	Redimibili
4	20	C.T.Z.
4	3	C.C.T.
4	4	B.T.P.
4	5	C.T.E.
4	6	B.O.T.
4	7	B.T.N.
4	70	Titoli Stato IMI
4	8	B.T.E.
4	9	C.T.S.
40	1	Bench. European call Opt.
40	2	Bench. European put Opt.
40	6	Bench. America call Opt.
40	7	Bench. America put Opt.
71	00	Tutti
8	0	Warrants
8	1	CW European call Opt.
8	2	CW European put Opt.
8	3	European Certificates
8	4	European Esotico
8	6	CW America call Opt.
8	7	CW America put Opt.
8	8	American Certificates
8	9	American Esotico
EF	0	Etf

Gli errori specifici che il comando può restituire sono i seguenti:

<b>-515</b>	Mercato non disponibile
<b>-516</b>	Tipologia non disponibile
<b>-512</b>	La ricerca non ha restituito risultati

Attenzione: tramite questa modalità di ricerca è possibile ottenere una lista contenente al massimo 1.000 titoli. Nel caso in cui il risultato della ricerca contenga più di 999 risultati viene restituito questo messaggio di errore:

{-511} Errore di esecuzione: BaseAgent.checkProcedureError(Object[],GenericService)Rendere piu' selettiva la ricerca

In tal caso è necessario applicare dei criteri di ricerca più selettivi o, in alternativa, utilizzare la funzionalità di ricerca titoli descritta all'interno del seguente capitolo.

### 3.12 Ricezione anagrafica specifici titoli

Attraverso questo comando è possibile effettuare una ricerca anagrafica più precisa, perché basata sui parametri di seguito elencati.

Per questo tipo di ricerca è disponibile il comando sotto riportato:

[http://localhost:12366/?methodName=getAnagTitoli&arg=ISSUER&arg=UNDERLYING&arg=MARKET&arg=TYPE&arg=SUBTYPE&arg=DESCRIPTION&arg=EXPIRATION\\_MONTH&arg=ISIN](http://localhost:12366/?methodName=getAnagTitoli&arg=ISSUER&arg=UNDERLYING&arg=MARKET&arg=TYPE&arg=SUBTYPE&arg=DESCRIPTION&arg=EXPIRATION_MONTH&arg=ISIN)

Questi sono i parametri di ricerca disponibili:

<b>ISSUER</b>	Emittente dello strumento. Campo facoltativo, se si desidera valorizzare questo campo occorre indicare la descrizione esatta presente nei risultati della ricerca della piattaforma QuickTrade, altrimenti il campo va lasciato vuoto.
<b>UNDERLYING</b>	Sottostante dello strumento Campo facoltativo, se si desidera valorizzare questo campo occorre indicare la descrizione esatta presente nei risultati della ricerca della piattaforma QuickTrade, altrimenti il campo va lasciato vuoto.
<b>MARKET</b>	Codice, composto da 3 lettere, che identifica il mercato.
<b>TYPE</b>	Tipologia di strumento (ved. capitolo 7 per ulteriori dettagli).
<b>SUBTYPE</b>	Sottotipo dello strumento (ved. capitolo 7 per ulteriori dettagli).
<b>DESCRIPTION</b>	Tramite questo campo puoi effettuare una ricerca per descrizione dello strumento. All'interno di questo campo è possibile inserire più caratteri alfanumerici (max 50) e spazi. In quest'ultimo caso occorre far presente che, al posto di tale carattere, va inserita la stringa "%20" (senza virgolette).
<b>EXPIRATION_MONTH</b>	All'interno di questo campo (facoltativo) è possibile inserire il mese/anno di scadenza dello strumento, espresso in formato MMAA (es: 1226 = dicembre 2026)
<b>ISIN</b>	Qui è possibile inserire il codice isin dello strumento

Di seguito un esempio di ricerca su titoli obbligazionari negoziati all'interno del mercato EuroTLX ed aventi scadenza Gennaio 2023.

<http://localhost:12366/?methodName=getAnagTitoli&arg=&arg=&arg=TLX&arg=&arg=&arg=&arg=0123&arg=>

<b>-511</b>	La ricerca può restituire al massimo 999 risultati
<b>-515</b>	Mercato non disponibile
<b>-516</b>	Descrizione e ISIN non possono essere valorizzati contemporaneamente

## 7.1 Ricezione anagrafica opzioni

Tramite questo comando è possibile estrarre un elenco di tutte le opzioni aventi un medesimo sottostante. L'output contiene nell'intestazione il nome del sottostante; successivamente, ciascuna stringa contiene questi dati:

- Strike: tipo (CALL/PUT);
- Tipo strumento (16 identifica le opzioni su indici/futures; 17 quelle su azioni);
- Strike price;
- Scadenza (espressa in formato dd/mm/yyyy);
- Descrizione;
- ISIN;
- ID Instrument.

Per ciascun mese di scadenza sono rappresentate prima tutte le opzioni call e dopo tutte quelle put. La ricerca viene effettuata tramite questa stringa:

<http://localhost:12366/?methodName=getOptionList&arg=SYMBOL&arg=STRIKEMIN&arg=STRIKEMAX>  
Dove:

<b>SYMBOL</b>	Codice dello strumento finanziario
<b>STRIKEMIN</b>	Valore inferiore dell'intervallo di strike prices preso in considerazione. Questo valore è incluso nella ricerca. Se pari a 0, vuol dire che nessun limite inferiore è stato impostato.
<b>STRIKEMAX</b>	Valore superiore dell'intervallo di strike prices preso in considerazione. Questo valore è incluso nella ricerca. Se pari a 0, vuol dire che nessun limite superiore è stato impostato.

Per ottenere l'anagrafica opzioni in formato XML è sufficiente utilizzare questa stringa:

<http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getOptionList&arg=SYMBOL&arg=STRIKEMIN&arg=STRIKEMAX>

Se vi sono errori nella compilazione della stringa, il sistema può restituire uno dei seguenti messaggi di errore:

<b>-517</b>	Strumento non disponibile
<b>-512</b>	La ricerca non ha restituito risultati

## 7.2 Ricezione anagrafica selector superservizi

Questo comando http consente di ricercare, all'interno delle liste appartenenti ai panieri di titoli negoziabili tramite i servizi Scalper, Superscalper e Superderivati, l'anagrafica di titoli appartenenti ad un mercato o una parte di esso. Dal risultato della ricerca vengono escluse, in riferimento agli strumenti derivati, le opzioni. Di seguito riporto il comando http richiesto:

http://localhost:12366/?methodName=getSelector&arg=**SELECTOR**&arg=**SYMBOL**&arg=**DESCRIPTION**&arg=**MARGIN%**&arg=**MARKETID**&arg=**TIPO**

Aggiungendo il parametro RESPONSETYPE possiamo scaricare i dati in formato XML:

http://localhost:12366/?**RESPONSETYPE=XML**&methodName=getSelector&arg=**SELECTOR**&arg=**SYMBOL**&arg=**DESCRIPTION**&arg=**MARGIN%**&arg=**MARKETID**&arg=**TIPO**

<b>SELECTOR</b>	Identificativo del selector. 1=IW Scalper 2=IW SuperScalper 3=SuperDerivati
<b>SYMBOL</b>	Simbolo di negoziazione dello strumento
<b>DESCRIPTION</b>	Descrizione dello strumento
<b>MARGIN%</b>	Margine percentuale richiesto
<b>MARKETID</b>	Codice del mercato
<b>TIPO</b>	Tipologia dello strumento

Di seguito sono riportati i mercati inseribili nel campo **MARKETID**:

ID	Short name	Descrizione
<b>AMS</b>	AMS	Amsterdam
<b>AMX</b>	AMX	Amex
<b>ASE</b>	ASE	Athens
<b>ASX</b>	ASX	Australia
<b>BEL</b>	BEL	Bruxelles
<b>BVL</b>	BVL	Lisbona
<b>CBF</b>	CBOT	Commodity
<b>CME</b>	CME	Globex
<b>CMF</b>	CME	Commodity
<b>COM</b>	COMEX	Comex
<b>DER</b>	DER	Idem
<b>ICE</b>	ICE	The ICE
<b>EUX</b>	Eurex	Derivati Francoforte
<b>HEX</b>	HEX	Finlandia
<b>IBX</b>	IBX	Spagna (equities)
<b>IOX</b>	IOX	Dublin
<b>JPN</b>	JPN	Giappone

<b>KFX</b>	KFX	Copenaghen
<b>LIF</b>	Euronext.Liffe	Derivati Londra
<b>LSE</b>	LSE	London
<b>MTA</b>	MTA	MTA Milano
<b>NAR</b>	Nyse Arca	NYSE Arca
<b>NDQ</b>	NDQ	Nasdaq
<b>NYM</b>	NYMEX	Commodity NY
<b>NYS</b>	NYS	Nyse
<b>OBX</b>	OBX	Oslo
<b>OCC</b>	OCC	Usa Options
<b>PAD</b>	Euronext.Liffe	Parigi
<b>TLX</b>	Mercato TLX	TLX ed EuroTLX
<b>MOT</b>	M.O.T.	Mercato Obbligazionario Telematico
<b>MEF</b>	MEFF	Derivati Madrid
<b>OMX</b>	OMX	Stockholm
<b>SBF</b>	SBF	Parigi
<b>MCW</b>	SEDEX	Sedex – Borsa Italiana
<b>STU</b>	STU	Borsa Stoccarda

Il campo **TIPO** può contenere i seguenti valori:

<b>1</b>	Azione
<b>11</b>	Indici
<b>12</b>	Quota fondo
<b>15</b>	Future
<b>16</b>	Option su indici
<b>17</b>	Option su stock
<b>19</b>	Future su stock
<b>2</b>	Obbligazione
<b>26</b>	Covered Warrant / Certificate
<b>3</b>	Convertibile
<b>4</b>	Titolo di stato
<b>7</b>	Diritti
<b>71</b>	Continuous
<b>8</b>	Warrant / Covered warrant
<b>CM</b>	Future su Commodities
<b>EF</b>	ETF

Il risultato della ricerca contiene alcune informazioni comuni a tutti e tre i selector:

Simbolo
Descrizione
ISIN
Instrument ID
Valuta di denominazione

La seconda parte della stringa, invece, contiene informazioni che variano a seconda del tipo di selector utilizzato:

Selector Scalper (1):

- Margine%
- Short Overnight (S/N)

Selector Superscalper (2):

- Margine% Intraday
- Margine% Overnight
- Numero max titoli detenibili in portafoglio
- Short Overnight (S/N)

Selector Superderivati (3):

- Margine% Intraday
- Margine% Overnight

Il comando, se non correttamente compilato, può restituire uno dei seguenti messaggi di errore:

<b>-511</b>	Errore di esecuzione: [PR_SELECTOR]: local:Rendere più selettiva la ricerca. Questo messaggio di errore appare quando la ricerca restituisce un numero troppo elevato di risultati.
<b>-519</b>	Selector non valido
<b>-515</b>	Mercato non disponibile

## 8 CONNESSIONE DDE

L'interfaccia di tipo DDE (**D**ynamic **D**ata **E**xchange) permette di collegare i dati ricevuti dal flusso informativo della piattaforma QuickTrade ad un software che supporti questa funzione al fine di consentire l'aggiornamento dinamico e l'elaborazione in tempo reale dei dati esportati. E' possibile esportare dati relativi alle informative di mercato e dati relativi alla propria posizione, nei paragrafi seguenti verranno analizzate entrambe queste possibilità.

### 8.1 Ricezione stato degli ordini

E' possibile ottenere lo stato dell'ordine mediante protocollo DDE. Il Topic di connessione deve essere il seguente:

**IWDDE\_OE|ORDER\_ENTRY**

mentre l'item deve essere il seguente:

**orderStatus**

A titolo di esempio, se si volesse impostare l'import del dato in Excel, si dovrà scrivere in una cella:

=IWDDE\_OE|ORDER\_ENTRY!orderStatus

Ad ogni variazione dello stato di un ordine nella tabella degli ordini il sistema invierà una stringa con il seguente formato:

**numeroOrdine?statoOrdine?statoCancellazione?quantitàEseguita?prezzoEseguito**

La variabile **statoOrdine** potrà assumere i seguenti valori:

<b>RJB</b>	Rifiutato dalla Banca	Ordine rifiutato, per esempio, per mancanza di liquidità o per possibile apertura di posizione short non autorizzata
<b>ACS</b>	Accettato dalla Banca	Ordine inviato al mercato ma non ancora esposto
<b>RJM</b>	Rifiutato dal Mercato	Ordine rifiutato dal mercato, per esempio, se il titolo è sospeso
<b>ACM</b>	Accettato dal Mercato	Ordine esposto totalmente a mercato
<b>PND</b>	In Esecuzione	Ordine eseguito parzialmente: la parte restante è ancora esposta a mercato
<b>TEX</b>	Eseguito totale	Ordine eseguito totalmente
<b>PEX</b>	Eseguito Parziale	Ordine eseguito parzialmente: la parte restante risulta ineseguita, pertanto l'ordine non è più esposto a mercato
<b>NEX</b>	Ineseguito	Ordine ineseguito totalmente

La variabile **statoCancellazione** potrà assumere i seguenti valori:

<b>NOR</b>	Non richiesta
<b>REQ</b>	Richiesta
<b>REJ</b>	Rifiutata
<b>ACC</b>	Accettata

Nel caso di un ordine (numeroOrdine 391575471) eseguito parzialmente (quantità ordine 100 ed eseguito 50) al prezzo di 37.15, allora la stringa di risposta sarà composta nel seguente modo:

**391575471?PND?NOR?50?37.15**

**Nota bene:** per poter usufruire di questa funzione è necessario abilitare la finestra External Interface all'interno della piattaforma QT (Strumenti > External Interface).

## 8.2 Ricezione dati sui prezzi

E' possibile ricevere il flusso dati relativo all'informativa sui mercati attraverso il protocollo DDE. Tale operazione può essere svolta comodamente all'interno del software excel facendo un click con tasto destro sul valore che si vuole esportare all'interno di QT, cliccando sulla voce DDE e incollando all'interno di una cella excel.

Lo stesso risultato può essere raggiunto all'interno di excel e altri software che supportano DDE utilizzando i seguenti TOPIC di connessione:

**IWDDE|STOCK\_PRICE**  
**IWDDE|BOOK**  
**IWDDE|TICKER**

Mentre l'ITEM dovrà essere impostato con:

**'InstrumentID?Field'**

Dove **InstrumentID** rappresenta il codice identificativo dello strumento e **Field** è l'identificatore specifico del campo che si vuole ottenere. Si riporta in seguito una tabella relativa agli ITEM ammessi per ogni TOPIC:

TOPIC	ITEM	DESCRIZIONE
IWDDE BOOK	InstrumentID?askNumber1	Numero di offerte di vendita sul 1° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askNumber2	Numero di offerte di vendita sul 2° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askNumber3	Numero di offerte di vendita sul 3° livello del book

IWDDE BOOK	InstrumentID?askNumber4	Numero di offerte di vendita sul 4° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askNumber5	Numero di offerte di vendita sul 5° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askPrice1	Prezzo di vendita sul 1° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askPrice2	Prezzo di vendita sul 2° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askPrice3	Prezzo di vendita sul 3° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askPrice4	Prezzo di vendita sul 4° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askPrice5	Prezzo di vendita sul 5° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askQuantity1	Quantità di vendita sul 1° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askQuantity2	Quantità di vendita sul 2° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askQuantity3	Quantità di vendita sul 3° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askQuantity4	Quantità di vendita sul 4° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?askQuantity5	Quantità di vendita sul 5° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidNumber1	Numero di offerte di acquisto sul 1° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidNumber2	Numero di offerte di acquisto sul 2° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidNumber3	Numero di offerte di acquisto sul 3° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidNumber4	Numero di offerte di acquisto sul 4° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidNumber5	Numero di offerte di acquisto sul 5° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidPrice1	Prezzo di acquisto sul 1° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidPrice2	Prezzo di acquisto sul 2° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidPrice3	Prezzo di acquisto sul 3° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidPrice4	Prezzo di acquisto sul 4° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidPrice5	Prezzo di acquisto sul 5° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidQuantity1	Quantità di acquisto sul 1° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidQuantity2	Quantità di acquisto sul 2° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidQuantity3	Quantità di acquisto sul 3° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidQuantity4	Quantità di acquisto sul 4° livello del book
IWDDE BOOK	InstrumentID?bidQuantity5	Quantità di acquisto sul 5° livello del book
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?bestAskPrice	Prezzo di vendita sul 1° livello del book
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?askQuantity	Quantità di vendita sul 1° livello del book
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?bestBidPrice	Prezzo di acquisto sul 1° livello del book
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?bidQuantity	Quantità di acquisto sul 1° livello del book
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?phaseID	Fase di mercato (disponibile su titoli MTA e IDEM)
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?countervalue	Controvalore scambiato
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?maxPrice	Prezzo massimo raggiunto nella giornata di contrattazione
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?volumeImbalance	Indicatore ImBalance Volume
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?contractPrice	Prezzo ultimo
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?contractQuantity	Quantità ultimo scambio
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?contractTime	Data e ora ultimo scambio
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?minPrice	Prezzo minimo raggiunto nella giornata di contrattazione
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?openPrice	Prezzo di apertura
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?percentageChange	Variazione percentuale dell'ultimo prezzo rispetto al riferimento
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?spread	Differenza tra il miglior prezzo in vendita e in acquisto
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?theoreticalOpen	Prezzo teorico di apertura
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?theoreticalOpenQuantity	Quantità teorica di apertura
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?theoreticalPercentage	Variazione percentuale prezzo teorico d'apertura rispetto al riferimento
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?trades	Numero eseguiti
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?trend	Andamento del titolo rispetto all'ultimo prezzo
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?volume	Volume di scambi effettuati nella giornata
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?referencePrice	Prezzo di riferimento del titolo
IWDDE STOCK_PRICE	InstrumentID?indSuspended	Indica se in data odierna il titolo è entrato in asta di volatilità (disponibile per il mercato MTA),
IWDDE TICKER	InstrumentID?bestAskPrice	Prezzo di vendita sul 1° livello del book
IWDDE TICKER	InstrumentID?askQuantity	Quantità di vendita sul 1° livello del book
IWDDE TICKER	InstrumentID?bidAskTime	Ora dell'ultima variazione primo livello del book
IWDDE TICKER	InstrumentID?bestBidPrice	Prezzo di acquisto sul 1° livello del book
IWDDE TICKER	InstrumentID?bidQuantity	Quantità di acquisto sul 1° livello del book
IWDDE TICKER	InstrumentID?contractQuantityDelta	Variazione volume rispetto all'eseguito precedente
IWDDE TICKER	InstrumentID?contractPrice	Ultimo prezzo
IWDDE TICKER	InstrumentID?contractTime	Data e ora ultimo scambio
IWDDE TICKER	InstrumentID?trend	Andamento del titolo rispetto all'ultimo prezzo

Nell'esempio seguente si crea un link DDE in una cella di un foglio excel per ottenere il prezzo aggiornato in realtime del titolo STM. Si riporta la stringa da inserire nella cella excel:

**=IWDDE|STOCK\_PRICE!'331?contractPrice'**

Dove 331 è l'identificatore dello strumento finanziario (in questo caso si tratta di azioni STM) avente come RIC (ossia come simbolo di negoziazione) STM.MI

Ulteriori informazioni relative all'esportazione dei dati che riguardano il Dettaglio Liquidità via DDE sono disponibili all'interno del paragrafo 9.2.

## 9 RICEZIONE INFORMATIVA LIQUIDITA'

E' possibile ricevere un flusso relativo alla propria liquidità disponibile e alla liquidità vincolata sui propri dossier titoli, anche a quelli abilitati ai superservizi (IW Superscalper, Superderivati), allo scalper, ai derivati oppure contemporaneamente allo scalper ed ai derivati. A tal fine dovrà essere lanciato il comando:

### init L

tale comando consente la ricezione dei diversi dati del Dettaglio Liquidità relativi al conto corrente associato al Dossier indicato nel campo "**Operatività di default Cash**" (da QuickTrade: Strumenti > Preferenze). Se invece si desidera esportare i dati relativi alla liquidità presente su tutti i conti associati alla propria username il comando da lanciare sarà:

### init L All

Il messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).

Il tracciato restituito conterrà i seguenti 41 campi:

L|DOSSIER|DATA|ORA|TOTAL\_ASSET|TOTAL\_ASSET\_MARG|DISPO\_OPER|DISPO\_DER|DISPO\_FIDO|SALDO\_CONTO|SALDO\_CC\_VINC|PP\_BANKING|M\_V\_LIVE\_ORD|REAL\_PL|COMM\_CASH|MARG\_VINC\_PL|M\_V\_CASH\_LIVE|M\_V\_DERVT\_LIVE|P\_L\_CASH|M\_V\_DERVT\_LIVE\_PL|FIDO|FIDO\_COERENTE|VAL\_TIT\_GAR|CTV\_CASH|CTV\_POS\_SHORT|MARG\_POS\_SHORT|LIVE\_LONG\_CASH|COMM\_LIVE\_CASH|CTV\_CASH\_MARG|MARG\_VINC|M\_V\_DERVT|PORF\_MARG|M\_V\_LIVE\_ORD\_MARG|P\_L\_POT\_MARG|P\_L\_POTENZIALE|M\_V\_LIVE\_ORD\_NOMARG|LIM\_DISP\_OPER|PERC\_EROSIONE|TOTAL\_ASSET\_NO\_MARG|CTV\_POS\_NO\_MARG|P\_L\_POT\_NO\_MARG|<CR><LF>

Dove:

<b>L</b>	Costante relativa alla tipologia del dato ottenuto
<b>DOSSIER</b>	Numero del dossier titoli collegato al conto corrente per il quale si richiede il Dettaglio Liquidità
<b>DATA</b>	Data (espressa in formato gg/mm/aaaa)
<b>ORA</b>	Ora
<b>TOTAL_ASSET</b>	Totale Asset
<b>TOTAL_ASSET_MARG</b>	Totale Asset marginato
<b>DISPO_OPER</b>	Disponibile operativo
<b>DISPO_DER</b>	Disponibile derivati

<b>DISPO_FIDO</b>	Disponibile con fido
<b>SALDO_CONTO</b>	Saldo conto corrente
<b>SALDO_CC_VINC</b>	Saldo conto corrente vincolato derivati overnight
<b>PP_BANKING</b>	Partite Prenotate Banking
<b>M_V_LIVE_ORD</b>	Ordini live
<b>REAL_PL</b>	Profit & Loss realizzato
<b>COMM_CASH</b>	Commissioni cash (riferite agli ordini eseguiti)
<b>MARG_VINC_PL</b>	Margini vincolati e P&L potenziale
<b>M_V_CASH_LIVE</b>	Cash e ordini live
<b>M_V_DERVT_LIVE</b>	Derivati e ordini live
<b>P_L_CASH</b>	Loss potenziale cash
<b>M_V_DERVT_LIVE_PL</b>	Derivati, ordini live e P&L potenziale
<b>FIDO</b>	Fido
<b>FIDO_COERENTE</b>	Fido coerente?
<b>VAL_TIT_GAR</b>	Liquidità titoli in garanzia
<b>CTV_CASH</b>	Controvalore posizione cash
<b>CTV_POS_SHORT</b>	Controvalore posizione short
<b>MARG_POS_SHORT</b>	Margine posizioni short e ordini
<b>LIVE_LONG_CASH</b>	Ordini live long cash
<b>COMM_LIVE_CASH</b>	Commissioni cash (riferite agli ordini live)
<b>CTV_CASH_MARG</b>	Controvalore posizioni cash marginate (Superscalper)
<b>MARG_VINC</b>	Margini vincolati (Superservizi)
<b>M_V_DERVT</b>	Derivati (Superservizi)
<b>PORF_MARG</b>	Portafoglio marginato (Superscalper)
<b>M_V_LIVE_ORD_MARG</b>	Ordini live marginati e commissioni (Superscalper)
<b>P_L_POT_MARG</b>	P&L Potenziale posizioni marginate (Superscalper)
<b>P_L_POTENZIALE</b>	P&L Potenziale (Superderivati)
<b>M_V_LIVE_ORD_NOMARG</b>	Ordini live non marginati
<b>LIM_DISP_OPER</b>	Limite massimo del disponibile operativo per la chiusura automatica (Superservizi)
<b>PERC_EROSIONE</b>	Percentuale di erosione dei margini vincolati (limite massimo 50%) (Superservizi)
<b>TOTAL_ASSET_NO_MARG</b>	Totale asset non marginato
<b>CTV_POS_NO_MARG</b>	Controvalore posizioni non marginate
<b>P_L_POT_NO_MARG</b>	P&L potenziale posizioni non marginate
<b>COMM_DERVT</b>	Commissioni derivati (riferite agli ordini eseguiti)

**NB:** quando viene eseguito il comando **init L** (oppure **init L All**) il sistema restituisce un tracciato contenente il Dettaglio liquidità del momento in cui viene effettuata la richiesta. Successivamente, il sistema richiede un aggiornamento ogni 5 minuti circa.

## 9.1 Dettaglio Liquidità via http

Si può ricevere lo stesso tipo di informazioni anche utilizzando un comando http. In tal caso, a differenza del tracciato ottenuto via socket, viene restituito il Dettaglio liquidità visualizzato all'interno della propria piattaforma al momento in cui il comando http è stato eseguito. Il comando da utilizzare sarà il seguente:

`http://localhost:12366/?methodName=getLiquidity&arg=DOSSIER&arg=EXTIN`

Per ricevere il dettaglio liquidità in formato **xml** è necessario aggiungere il parametro **RESPONSETYPE** come nell'esempio qui riportato:

`http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getLiquidity&arg=DOSSIER&arg=EXTIN`

<b>DOSSIER</b>	Qui va riportato il numero del dossier per il quale si richiede il Dettaglio Liquidità (campo vuoto determina l'estrazione del dettaglio liquidità per tutti i dossier collegati alla medesima username)
<b>PFID</b>	Codice identificativo dell'applicativo che effettua la richiesta. Il codice di default è EXTIN

Il messaggio restituito contiene gli stessi dati già indicati all'interno della tabella riportata all'interno delle pagine 26 e 27:

A differenza del tracciato restituito via socket, la stringa visualizzata a seguito dell'esecuzione del comando liquidità http contiene un tracciato contenente le sole voci presenti all'interno del proprio dettaglio liquidità (la presenza o meno di alcune delle voci sopra riportate dipende da quali siano i servizi (o superservizi) abilitati su questo conto corrente/dossier. Per conoscere quali siano le voci disponibili via http è sufficiente accedere alla sezione *Dettaglio Liquidità* della propria utenza di Quick Trade.

## 9.2 Dettaglio liquidità via DDE

I clienti non abilitati al servizio "Personal External Interface" hanno la possibilità di ricevere alcuni dati relativi al proprio Dettaglio Liquidità via DDE. La stringa per ricevere il dato in DDE va costruita nel seguente modo:

`=IWDDE|LIQUIDITY!'DOSSIER'?INFORMAZIONE_RICHIESTA'`

Nel campo DOSSIER andremo ad inserire il numero del dossier titoli di proprio interesse collegato alla propria username. Per esportare dati relativi ad un altro dossier è sufficiente creare una stringa separata e valorizzarla con il numero di dossier corretto.

Di seguito riporto alcuni esempi:

`=IWDDE|LIQUIDITY!'DOSSIER?DATA'`  
`=IWDDE|LIQUIDITY!'DOSSIER?ORA'`  
`=IWDDE|LIQUIDITY!'DOSSIER?TOTAL_ASSET'`  
`=IWDDE|LIQUIDITY!'DOSSIER?DISPO_OPER'`  
`=IWDDE|LIQUIDITY!'DOSSIER?SALDO_CONTO'`

## 10 SCAMBIO DI MESSAGGI BASATO SU SOCKET

QuickTrade può interagire con altre applicazioni sfruttando una comunicazione basata su socket e si mette in ascolto sulla porta 12367 usando il protocollo TCP/IP. E' possibile inviare dei comandi per inizializzare e terminare i flussi informativi, il sistema invierà in risposta stringhe aventi il seguente formato generico:

**COD-MSG**|VALUE|...|VALUE|<CR><LF>

Dove **COD-MSG** e' il codice del messaggio ed appartiene alla seguente lista di codici:

- P:** per un messaggio relativo al portafoglio
- O:** per un messaggio relativo allo stato degli ordini
- S:** per un messaggio relativo ai prezzi
- HL:** per un messaggio relativo ai prezzi massimi e minimi

<|> e' il carattere di pipe "|" e <CR> e <LF> sono ovviamente i caratteri di fine riga (ASCII 13 e 10). Si riportano in seguito le istruzioni per l'invio di ogni tipologia di richiesta.

### 10.1 Ricezione dati sui prezzi

E' possibile ricevere un flusso continuo relativo all'informativa sui prezzi utilizzando un messaggio avente il seguente formato:

*init ?SYMBOL?SYMBOL?SYMBOL?...*

dove "**SYMBOL**" è il simbolo utilizzato da Quick Trade per identificare gli strumenti.

Il messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).

Il tracciato record restituito avrà la seguente forma:

**S**|symbol|instrumentId|lastPrice|lastTradeTime|volume|askPrice|bidPrice|AskQty|bidQty|<CR><LF>

<b>S</b>	Costante relativa alla tipologia del dato ottenuto
<b>Symbol</b>	Simbolo che indica lo strumento finanziario
<b>InstrumentId</b>	Codice che indica lo strumento finanziario
<b>lastPrice</b>	Ultimo prezzo battuto
<b>lastTradeTime</b>	Ora relativa all'ultimo scambio
<b>Volume</b>	Numero degli scambi della giornata aggiornato all'ultimo scambio
<b>askPrice</b>	Prezzo relativo alla miglior offerta
<b>bidPrice</b>	Prezzo relativo alla miglior domanda
<b>askQty</b>	Quantità miglior offerta
<b>bidQty</b>	Quantità miglior domanda

Volendo sottoscrivere flusso degli strumenti STELLANTIS, STMICROELECTRONICS, FUTURE DAX INDEX SEP1, FUTURE EURO FX SEP1 è necessario quindi inoltrare al socket la seguente stringa di richiesta:

init ? STLA.MI?STM.MI?FDXU1?UROU1?

che otterrà in risposta dal sistema un flusso dati di cui la seguente stringa rappresenta un elemento:

S|STLA.MI|152|9.19|9.46.53|20000|9.19|9.18|

## 10.2 Ricezione book

E' possibile ottenere, via socket, l'aggiornamento di tutti i valori (prezzo, quantità, numero di offerte) presenti nei primi 5 livelli di bid e ask del book. Il comando da utilizzare è il seguente:

### ***init B***

Il messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10). Il tracciato restituito sarà:

**B**|SYMBOL|<Instrument\_ID>| offers1Bid | qta1Bid | Prezzo1Bid | Prezzo1Ask | qta1Ask | offers1Ask | offers2Bid | qta2Bid | Prezzo2Bid | Prezzo2Ask | qta2Ask | offers2Ask | offers3Bid | qta3Bid | Prezzo3Bid | Prezzo3Ask | qta3Ask | offers3Ask | offers4Bid | qta4Bid | Prezzo4Bid | Prezzo4Ask | qta4Ask | offers4Ask | offers5Bid | qta5Bid | Prezzo5Bid | Prezzo5Ask | qta5Ask | offers5Ask

Se vogliamo ottenere lo scarico contemporaneo del book di due strumenti è sufficiente inviare un comando di questo tipo:

*init B ?Symbol1?Symbol2?*

In caso di comando errato, se si tratta ad esempio di un comando inserito in modo errato (es: ***initt***) il sistema restituirà il messaggio "UNKNOWN PARAMETER". Se invece è stato inserito il simbolo di un titolo errato il sistema semplicemente non scaricherà i dati relativi a quel titolo.

## 10.3 Ricezione dati high & low

E' possibile ricevere i massimi e minimi relativi ai titoli per cui è stato inizializzato il flusso relativo ai prezzi sfruttando il seguente comando:

### **init HL**

Il messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).

il tracciato restituito sarà:

HL|symbol|instrumentId|highPrice|lowPrice|TotalVolume|OpenPrice|<CR><LF>

Dove una descrizione dei parametri è riportata nella seguente tabella:

<b>HL</b>	Costante relativa alla tipologia del dato ottenuto
<b>Symbol</b>	Simbolo che indica lo strumento finanziario
<b>InstrumentId</b>	Codice che indica lo strumento finanziario
<b>highPrice</b>	Prezzo massimo della giornata di contrattazione
<b>lowPrice</b>	Prezzo minimo della giornata di contrattazione
<b>TotalVolume</b>	Totale del volume degli scambi avvenuti da inizio giornata
<b>OpenPrice</b>	Prezzo di apertura

Volendo, ad esempio, ottenere un flusso sui prezzi massimi e minimi del titolo STM si dovranno inviare i seguenti due comandi:

*init ?STM.MI?*  
*Init HL*

Il sistema risponderà aprendo un flusso di dati contenente i prezzi e uno contenente massimi/minimi. Quest'ultimo flusso conterrebbe elementi simili al seguente:

HL|STM.MI|331|6.83|6.7|2283275|6.805|

### 10.4 Ricezione stato del portafoglio

E' possibile ricevere un flusso di dati relativi al proprio portafoglio predefinito (si tratta del dossier titoli definito come "Operatività di default Cash all'interno della sezione Strumenti > Preferenze) e la stringa per iniziarlo è la seguente:

**init P**

Se invece si desidera esportare il flusso di portafoglio relativo a tutti i portafogli collegati ad una medesima utenza andrà utilizzata questa stringa:

**init P All**

Il messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).

Sia con init P sia con init P All il tracciato restituito sarà il seguente:

**P|positionId|symbol|instrumentId|name|quantity|pmc|intradayPI|Dossier<CR><LF>**

<b>P</b>	Costante relativa alla tipologia del dato ottenuto
<b>positionId</b>	Identificatore di posizione aperta
<b>symbol</b>	Simbolo dello strumento finanziario
<b>InstrumentId</b>	Identificatore dello strumento finanziario
<b>Name</b>	Descrizione dello strumento finanziario
<b>Quantità</b>	Quantità in portafoglio
<b>Pmc</b>	Prezzo medio di carico
<b>intradayPI</b>	Profitti e perdite delle posizioni su questo strumento chiuse nella giornata
<b>Dossier</b>	Numero del dossier dove si trova il titolo

Il sistema risponderà quindi con una stringa simile alla seguente:

P|388064|GASI.MI|173|GENERALI ASS|6|27.93|0|

### 10.5 Ricezione stato degli ordini

E' possibile ricevere un flusso relativo allo stato degli ordini attivi o chiusi in giornata. A tal fine dovrà essere lanciato il comando:

**init O**

Il messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).

il tracciato restituito sarà:

O|orderId|numberId|symbol|date|time|sign|status|orderQuantity|orderPrice|exeQuantity|exePrice|cancStatus|<CR><LF>

<b>O</b>	Costante relativa alla tipologia del dato ottenuto
----------	--

<b>orderId</b>	Identificativo numerico univoco dell'ordine
<b>numberId</b>	Numero d'ordine
<b>symbol</b>	Numero dell'ordine visualizzato dal cliente
<b>date</b>	Data dell'inserimento dell'ordine
<b>time</b>	Ora minuti secondi dell'inserimento dell'ordine
<b>sign</b>	Segno dell'ordine ("C" se in acquisto, "V" se in vendita)
<b>status</b>	Codice che identifica lo stato dell'ordine (vedi sotto)
<b>orderQuantity</b>	Quantità totale dell'ordine
<b>orderPrice</b>	Prezzo di inserimento dell'ordine
<b>exeQuantity</b>	Quantità eseguita (in caso di ordini in esecuzione, eseguiti parziali o totali)
<b>exePrice</b>	Prezzo di esecuzione dell'ordine
<b>cancStatus</b>	Codice che identifica lo stato della cancellazione

Il campo "status" può assumere uno dei valori descritti nella seguente tabella:

<b>WAI</b>	Ordine in attesa, tipicamente è lo stato di un ordine condizionato in cui la condizione non è ancora soddisfatta
<b>RJB</b>	Ordine rifiutato dalla Banca, ad esempio per mancanza di liquidità
<b>ACS</b>	Ordine accettato dalla Banca
<b>RJM</b>	Ordine rifiutato dal Mercato
<b>ACM</b>	Ordine accettato dal Mercato, l'ordine è esposto sul book
<b>NEX</b>	Ineseguito
<b>TEX</b>	Eseguito totale, l'ordine è stato eseguito nella sua totalità
<b>PND</b>	Ordine in esecuzione, parte dell'ordine è stato eseguito, la restante quantità è ancora esposta sul book
<b>PEX</b>	Eseguito parziale, l'ordine è stato eseguito parzialmente, la quantità non eseguita è stata cancellata o rifiutata

Il campo "cancStatus" può assumere uno dei valori descritti nella seguente tabella:

<b>NOR</b>	Cancellazione non richiesta
<b>REQ</b>	Cancellazione richiesta
<b>REJ</b>	Cancellazione rifiutata
<b>ACC</b>	Cancellazione accettata

Si riporta in seguito un esempio in cui viene restituito un ordine limit price a 68.04 euro su Amplifon di 10 pezzi, di cui 2 già eseguiti a 68.04 e i restanti ancora esposti sul book, cancellazione non richiesta.

O|10576918|769294|AMP.MI|25/05/06|14.51.49|C|PND|10|68.04|2|68.04|NOR|

## 10.6 Interruzione dei flussi

I flussi, dopo essere stati avviati, possono essere interrotti sfruttando i seguenti comandi:

**stop ?SYMBOL1?SYMBOL2?SYMBOL3?**

Ferma l'aggiornamento dei prezzi degli strumenti finanziari specificati

**stop ?**

Ferma l'aggiornamento di tutti gli strumenti finanziari sottoscritti

**stop B**

Ferma l'aggiornamento di tutti i book degli strumenti finanziari sottoscritti

**stop HL**

Ferma l'aggiornamento dei prezzi massimi e minimi

**stop O**

Ferma l'aggiornamento degli ordini

**stop P**

Ferma l'aggiornamento del portafoglio

**stop L**

Ferma l'aggiornamento della liquidità

**stop**

Ferma tutti i flussi aperti

Ogni messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).

## 10.7 Ricezione serie storiche forex

E' possibile ottenere la serie storica dei dati di uno o più titoli con diversi timeframe. La stringa http relativa alla richiesta è la seguente:

[http://localhost:12366/?methodName=getForexSeries&arg=\*\*SYMBOL\*\*&arg=\*\*TIMEFRAME\*\*](http://localhost:12366/?methodName=getForexSeries&arg=<b>SYMBOL</b>&arg=<b>TIMEFRAME</b>)

che accetta i seguenti parametri (evidenziati in grassetto):

<b>Symbol</b>	Codice di negoziazione del cross Forex
<b>TimeFrame</b>	Timeframe della serie storica. Può essere indicato attraverso un parametro selezionato dalla seguente lista: 1m - un minuto 3m - 3 minuti 5m - 5 minuti 15m - 15 minuti 30m - 30 minuti 1h - un'ora 1d - un giorno 1w - una settimana 1month - un mese

Per ottenere lo storico di più cross contemporaneamente è necessario separare i parametri con una virgola come riportato nell'esempio seguente:

[http://localhost:12366/?methodName=getForexSeries&arg=\*\*SYMBOL1\*\*,\*\*SYMBOL2\*\*&arg=\*\*TIMEFRAME1\*\*,\*\*TIMEFRAME2\*\*](http://localhost:12366/?methodName=getForexSeries&arg=<b>SYMBOL1</b>,<b>SYMBOL2</b>&arg=<b>TIMEFRAME1</b>,<b>TIMEFRAME2</b>)

Se la richiesta va a buon fine il sistema risponde con una serie storica di dati avente la seguente formattazione:

```
[VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss --prima serie
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss]
[VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss --seconda serie
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss
VOLUMI\MIN\MAX\APERTURA\CHIUSURA\dd/mm/yyyy hh:MM:ss]
```

Es: <http://localhost:12366/?methodName=getForexSeries&arg=EURUSD,EURGBP&arg=1m,3m>

Per ottenere lo storico in XML andremo ad utilizzare questa stringa:

<http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getForexSeries&arg=Symbol&arg=TimeFrame>

<b>Symbol</b>	Codice di negoziazione del cross Forex
<b>TimeFrame</b>	Timeframe della serie storica. Può essere indicato attraverso un parametro selezionato dalla seguente lista: 1m - un minuto 3m - 3 minuti 5m - 5 minuti 15m - 15 minuti 30m - 30 minuti 1h – un’ora 1d – un giorno 1w – una settimana 1month – un mese

Es:

<http://localhost:12366/?RESPONSETYPE=XML&methodName=getForexSeries&arg=USDCHF&arg=1h>

Al momento non è possibile limitare l’intervallo temporale sul quale richiedere lo scarico dei dati storici per il mercato Forex: pertanto, il comando **getForexSeries** ci consente di ricevere i dati con la massima ampiezza temporale disponibile.

## 11 FOREX: SCAMBIO DI MESSAGGI BASATO SU SOCKET

Anche per il mercato Forex QuickTrade può interagire con altre applicazioni sfruttando una comunicazione basata su socket. Nei prossimi paragrafi verrà fornito un dettaglio delle modalità di utilizzo dei comandi disponibili.

### 11.1 Ricezione dati sui prezzi

E' possibile ricevere un flusso continuo relativo all'informativa sui prezzi utilizzando un messaggio avente il seguente formato:

*init \$SYMBOL\$SYMBOL\$SYMBOL\$...*

dove "SYMBOL" è il simbolo utilizzato da QuickTrade per identificare i cross.

Il messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).

Il tracciato record restituito avrà la seguente forma:

**SF|symbol|instrumentId|lastTradeTime|askPrice|bidPrice|AskQty|bidQty|<CR><LF>**

dove:

<b>SF</b>	Costante relativa alla tipologia del dato ottenuto
<b>Symbol</b>	Simbolo che indica il cross
<b>InstrumentId</b>	Codice che indica il cross
<b>lastTradeTime</b>	Ora relativa all'ultimo aggiornamento dei prezzi
<b>askPrice</b>	Prezzo relativo alla miglior offerta
<b>bidPrice</b>	Prezzo relativo alla miglior domanda
<b>askQty</b>	Quantità miglior offerta
<b>bidQty</b>	Quantità miglior domanda

Volendo sottoscrivere flusso degli strumenti EURUSD e USDJPY è necessario quindi inoltrare al socket la seguente stringa di richiesta:

*init ?EURUSD?USDJPY?*

## 11.2 Interruzione dei flussi

I flussi, dopo essere stati avviati, possono essere interrotti sfruttando i seguenti comandi:

***stop ?SYMBOL1?SYMBOL2?SYMBOL3?***

Ferma l'aggiornamento dei prezzi degli strumenti finanziari specificati

***stop \$***

Ferma l'aggiornamento di tutti i cross sottoscritti

***stop OF***

Ferma l'aggiornamento degli ordini

***stop PF***

Ferma l'aggiornamento del portafoglio

***stop***

Ferma tutti i flussi aperti

Ogni messaggio deve essere terminato dai caratteri di fine riga <CR><LF> (ASCII 13 e 10).