

Manuale di Programmazione

ProScreener



ProRealTime

Edizione 2008 v2.0

EDIZIONE 2008 v2.0

SOMMARIO

Presentazione di Proscreeener ---

Capitolo I : Le nozioni fondamentali ---

Accedere a Proscreeener.....	2
La finestra Migliori e Peggiori.....	7

Capitolo II : La programmazione ---

Istruzioni di ricerca e di filtro.....	8
Anticipazione del volume.....	11
Ricerca multitime-frame.....	11
Ricerca multi-valore.....	13

Capitolo III : Applicazioni pratiche ---

Esempi semplici.....	16
1) RSI 1ora : ipervendita.....	16
2) RSI 1ora : iperacquisto.....	16
3) Incrocio di medie mobili a rialzo.....	16
4) Incrocio di medie mobili a ribasso.....	17
Esempi più elaborati.....	18
1) RSI e inversione a rialzo.....	18
2) RSI ed inversione a ribasso.....	19
3) Trend a rialzo.....	20
4) Trend a ribasso.....	21
5) Triplo rialzo.....	22
6) Triplo schermo a ribasso.....	23

Glossario ---

Presentazione di ProScreener

ProScreener é uno strumento di scan estremamente performante che permette di creare dei filtri :

- ▶ per ricercare i valori che rispettano una o più condizioni definite in modo totalmente personalizzato
- ▶ in una o più unità di tempo (es : 1 minuto e 1 ora)
- ▶ in tempo reale o a chiusura barra, con una precisione tick by tick.

ProScreener é costruito a partire dal linguaggio di programmazione ProBuilder (consigliamo dunque la previa lettura del [Manuale](#)), ed include delle estensioni che si applicano esclusivamente alle condizioni di filtro. Le ricerche in tempo reale o a chiusura barra, possono applicarsi alle seguenti unità di tempo :

- ▶ 1 minuto
- ▶ 2 minuti
- ▶ 3 minuti
- ▶ 5 minuti
- ▶ 10 minuti
- ▶ 15 minuti
- ▶ 30 minuti
- ▶ 1 ora
- ▶ 2 ore
- ▶ 3 ore
- ▶ 4 ore
- ▶ Giornaliero
- ▶ Settimanale

I risultati di una ricerca ProScreener sono illustrati in una lista dei 30 migliori valori (scelta tra i risultati possibili) sulla base del criterio di filtro definito.

Questo manuale é dunque la continuazione del Manuale [ProBuilder](#), ma puo' essere letto in modo indipendente. Grazie ad un approccio teorico guidato e ad esempi concreti, potrete comprendere le basi della programmazione di filtri che vi permetteranno, a partire da comandi ad hoc, di ottenere ottimi risultati sui mercati.

Alla fine del presente manuale, troverete un Glossario, che riassume i codici utilizzabili.

Augurandovi il miglior successo,

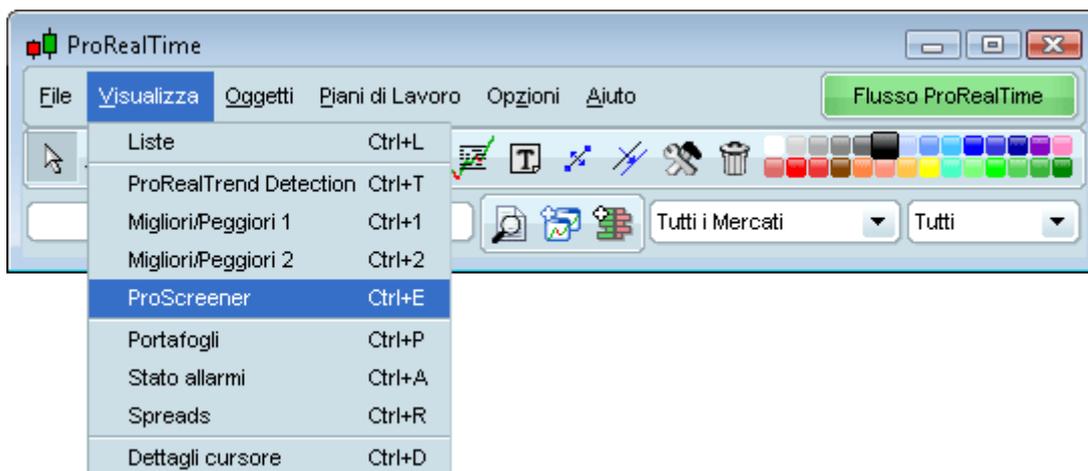
Buona lettura !



Capitolo I : Le nozioni fondamentali

Accedere a ProScreener

E' possibile accedere al modulo ProScreener cliccando su "Visualizza", poi su "ProScreener", illustrato nell'immagine :



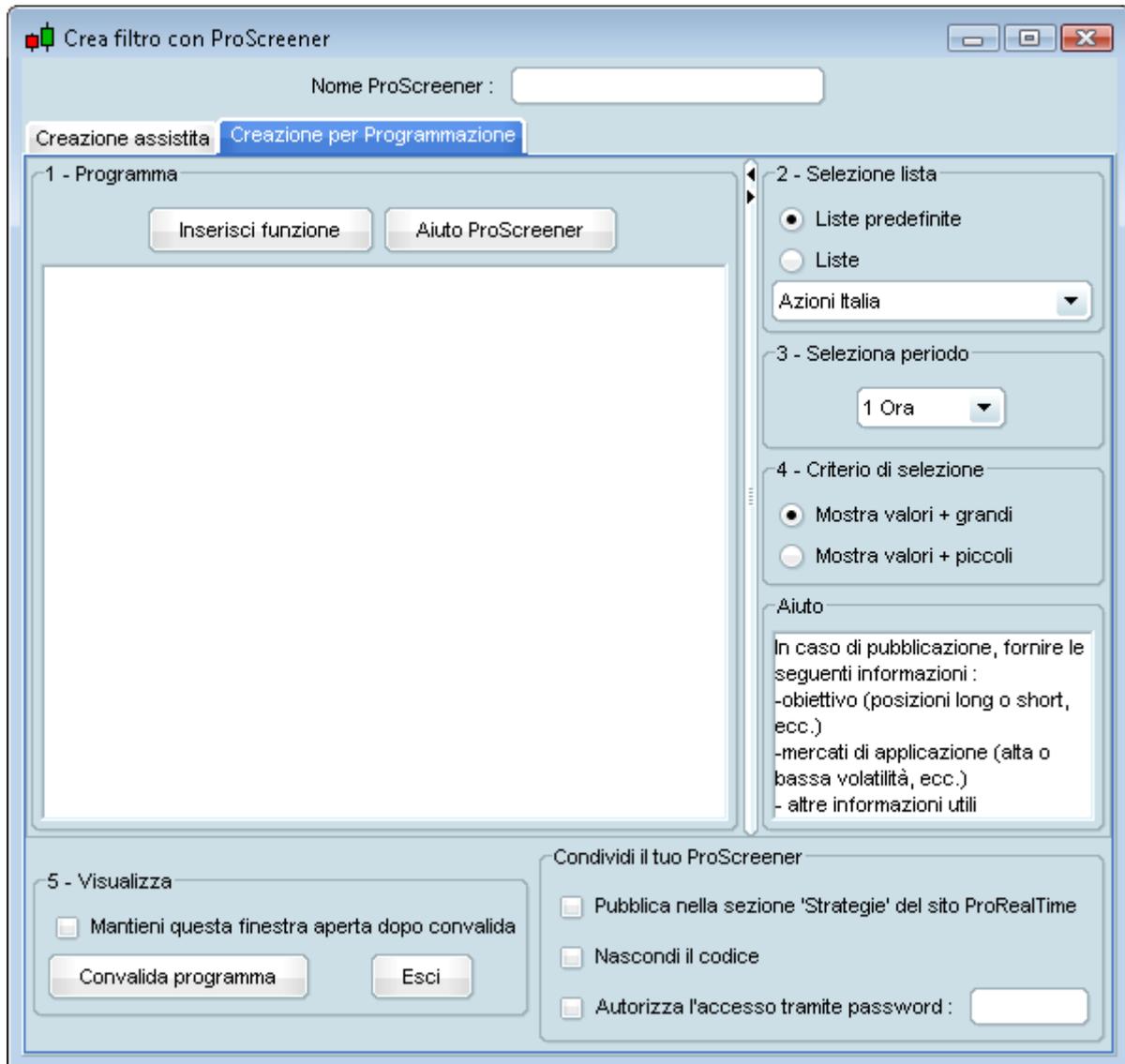
Apparirà allora la finestra ProScreener, dove é possibile selezionare un codice già creato, a partire dal menù a tendina, oppure procedere alla creazione di un nuovo codice. In tal caso, cliccate su "Gestione ProScreener" per arrivare alla finestra di programmazione, dove avrete la scelta tra :

- ▶ la "Programmazione assistita", che permette di definire le condizioni ricercate senza programmare una sola linea di codice (per saperne di più su questa funzionalità, consigliamo la visione del video "[Scan automatico del mercato \(esempio a 3 condizioni\)](#)").
- ▶ la "Creazione per programmazione", che permette di creare dei codici più complessi manualmente.



La finestra di Creazione per programmazione si compone di 5 sezioni :

1. Zona di programmazione
2. Mercato di applicazione
3. Periodo considerato
4. Ordine dei risultati
5. Condivisione dei codici e gestione della finestra



Nella **prima** sezione é possibile :

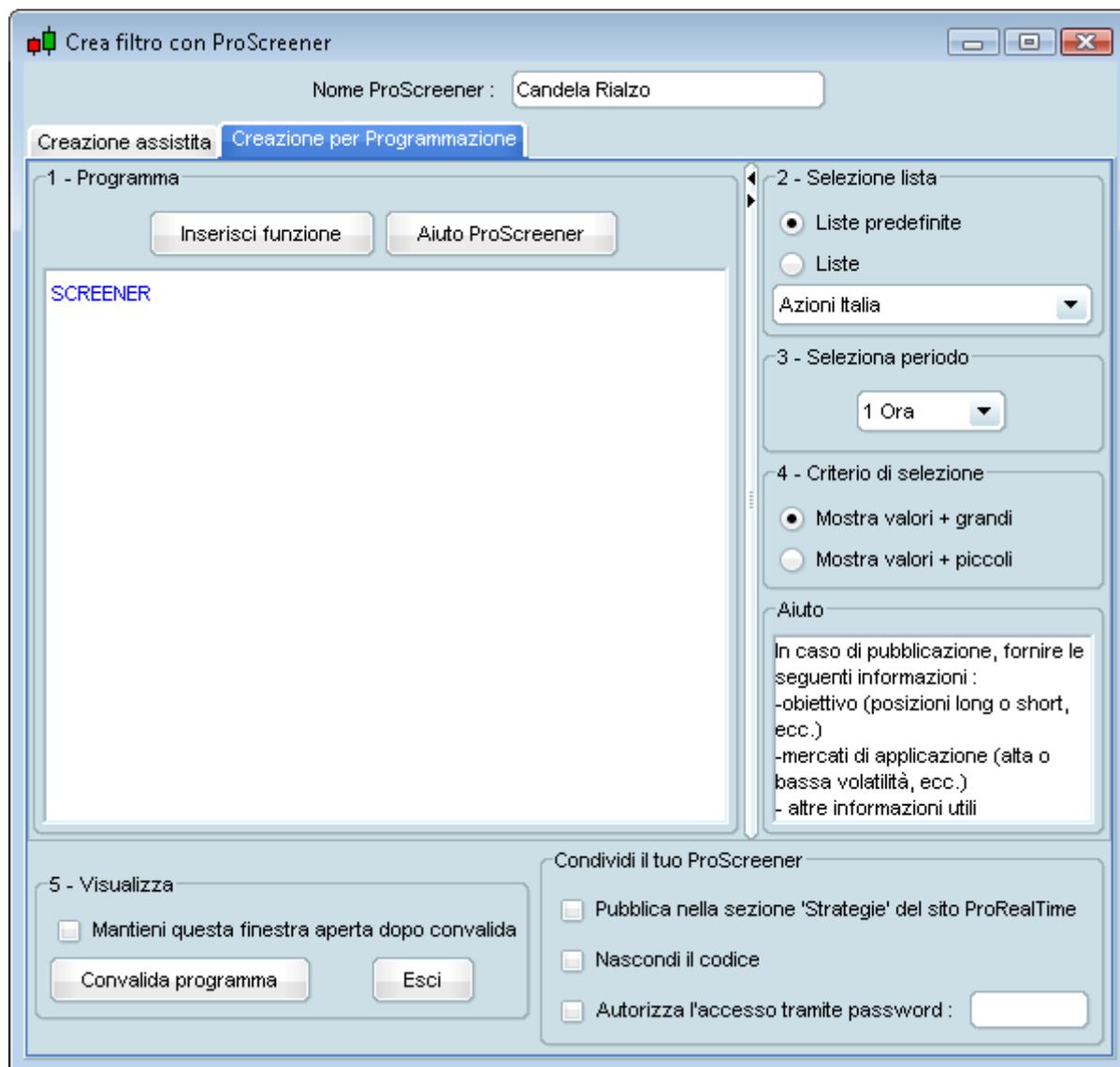
- ▶ Programmare direttamente un **ProScreener** nella zona di testo
- ▶ Utilizzare la funzione d'aiuto "Inserisci Funzione", che permette di accedere alla biblioteca delle funzioni disponibili, separate in sette categorie, per aiutarvi contestualmente nella fase di programmazione.



Cominciamo ad inserire l'opzione "Inserisci Funzione" cliccando sul tasto corrispondente.

Prendiamo per esempio il comando "**SCREENER**", che permette di effettuare la ricerca di condizioni (disponibile nella sezione "Comandi ProScreener").

Selezioniamo allora la parola "**SCREENER**" e clicchiamo su "Aggiungi" : il comando si aggiungerà automaticamente alla zona di programmazione.



Il comando "**SCREENER**" permette di definire le condizioni da ricercare.

L'ultima riga di ogni ProScreener deve iniziare per il comando "**SCREENER**".



Ricerchiamo per esempio tutti i valori del mercato azionario italiano la cui apertura della barra in corso (periodo) è superiore alla chiusura della barra precedente. Scriviamo dunque:

```
c1 = (Open > Close[1])
```

```
SCREENER[c1]
```

Una volta definito il codice, scegliamo nella **seconda** sezione la lista predefinita Azioni Italia, sulla quale applicheremo la ricerca.

Attenzione : la ricerca puo' essere effettuata anche su liste personalizzate. In tal caso bisognerà stare attenti a che siano composte da valori di uno stesso mercato, e che non contengano Futures o indici.

La **terza** sezione permette di definire il periodo utilizzato nella ricerca del ProScreener. In effetti, determinate condizioni possono verificarsi in un timeframe e non in un altro.

La **quarta** sezione concerne il filtro dei risultati (Vedi sezione : "[Istruzioni di ricerca e di filtro](#)"). Infatti, nel momento in cui un ProScreener presenta delle condizioni poco restrittive, i risultati possono essere molto numerosi (diverse migliaia per il NASDAQ ad esempio). In tal caso, è necessario filtrare i risultati ,secondo il criterio proposto :

- ▶ i 30 valori più elevati (del criterio di filtro)
- ▶ i 30 valori più bassi (del criterio di filtro)

Esempio : ipotizziamo che un ProScreener ricerchi i valori con volume superiore a 20000 sull'azionario italiano in giornaliero. Il numero di risultati potrà facilmente superare i 30 massimi previsti. Impostare dunque il criterio di filtro sulla variazione percentuale rispetto al giorno precedente, permetterà di definire se visualizzare i 30 valori con il criterio di filtro più elevato o più basso.

La **quinta** sezione permette la gestione di una eventuale condivisione del codice nel nostro [spazio comunitario](#).



Una volta definiti i 5 parametri, cliccate su "Convalida Programma" per lanciare la ricerca. Se dei valori rientrano nei criteri impostati, i risultati saranno riportati in una lista, come illustrato nell'immagine che segue.

	↑ Nome	Ultimo	%Var	Volume	Apertura
🔍	ZIGNAGO VETRO	3,9175	+2,49%	2.808	3,8700
🔍	W PIERREL 12	0,1990	-1,97%	4.300	0,1500
🔍	UNI LAND	0,7875	+1,16%	5.399	0,8000
🔍	SAP	28,3100	+0,04%	30	27,9600
🔍	RGI	1,7500	+0,86%	17.400	1,7350
🔍	RDB	2,1150	-2,53%	1.737	2,1175
🔍	QF OLINDA	355,5500	-2,86%	90	355,5500
🔍	PARMALAT	1,2890	+0,39%	4.218k	1,3000
🔍	MUTUIONLINE	3,2950	+1,38%	500	3,2950
🔍	MEDIACONTECH	2,0000	-3,85%	3.532	2,0000
🔍	LANDI RENZO	3,5850	+3,31%	243.404	3,5975
🔍	IPI	2,5000	+2,88%	17.050	2,5000
🔍	INTESA SP RSP	1,9900	-1,49%	4.033k	2,0950
🔍	INTESA SANPAOLO	2,4600	-2,19%	86.997k	2,6100
🔍	IGD	1,0240	+3,43%	78.471	1,0580
🔍	GEOX	4,9750	-1,39%	290.399	5,1400
🔍	FIAT	5,7300	-2,63%	6.793k	5,9750
🔍	FASTWEB	16,8000	+1,14%	50.325	16,7900
🔍	EVEREL GROUP	0,1599	-2,80%	3.563	0,1599
🔍	ERG RENEW	0,8720	+0,23%	56.217	0,8800
🔍	ENIA	4,9850	+1,01%	44.174	4,9300
🔍	DAIMLER	23,0000	-4,13%	1.571	23,4900
🔍	CREDIT AGRICOLE	10,2800	-1,63%	7.550	10,5700
🔍	CONAFI	1,0130	-5,24%	34.863	1,0600
🔍	BMW	21,1000	-0,47%	304	21,1200
🔍	BAYER	41,4700	+1,84%	276	40,8000
🔍	BASTOGI	1,4500	+0,00%	7.949	1,4700
🔍	BANCA ITALEASE	3,6650	+0,14%	174.011	3,6400
🔍	ANIMA SGR	1,3850	+1,02%	121.305	1,3710
🔍	AEFFE	0,6100	-0,81%	84.292	0,6155



La finestra Migliori e Peggiori

Oltre a ProScreener, ProRealTime mette a vostra disposizione due finestre, chiamate Migliori e Peggiori. Si tratta di strumenti di scan in tempo reale, i cui criteri sono predefiniti (contrariamente a ProScreener, che é totalmente personalizzabile). Le due finestre sono identiche e permettono di effettuare due ricerche parallele simultaneamente (per esempio : variazione a rialzo in una finestra, variazione a ribasso nell'altra).

I criteri di ricerca proposti nella finestra Migliori e Peggiori appartengono a 4 categorie, e permettono di ricercare:

- ▶ Le variazioni e i gap
- ▶ Le maggiori variazioni in pre-apertura
- ▶ Le principali figure di candele
- ▶ I valori di Spread e di volume dell'order book



Nome	↑ %Var ieri	Volume	Prezzo Rif
FASTWEB	+6,68%	286.853	15,56
SNAM RETE GAS	+1,00%	1.709k	4,01
A2A	+0,65%	3.578k	1,69
BCA MPS	+0,57%	3.304k	1,57
LUXOTTICA GROUP	+0,37%	206.522	16,39
ITALCEMENTI	+0,11%	187.767	9,15
TERNA	+0,10%	2.786k	2,44
GR EDIT LESPRESSO	+0,08%	190.844	1,3

Per saperne di piu' sull'utilizzo della finestra Migliori e Peggiori, consigliamo la visione del video "[Funzione Migliori & Peggiori: trova le variazioni di prezzo, volume o gap d'apertura](#) "



Capitolo II : La programmazione

Nel presente capitolo, vi saranno illustrati 5 comandi ProBuilder, propri di ProScreener. Esamineremo nell'ordine:

- ▶ Le istruzioni di ricerca e di filtro
- ▶ Anticipazione del volume
- ▶ Ricerca multitime-frame
- ▶ Ricerca multi-valore

Istruzioni di ricerca e di filtro

Il comando "**SCREENER**" permette di lanciare una ricerca. Si tratta dell'equivalente di "**RETURN**" in ProBuilder e, come per quest'ultimo, può essere seguito da una panoplia di funzioni che analizzeremo insieme.

"**SCREENER**" si utilizza in tal modo:

SCREENER[Condizione]

Esempio:

Ricerchiamo tutti i valori il cui prezzo di chiusura è strettamente inferiore alla Banda di Bollinger inferiore. Le bande di Bollinger sono calcolate su 10 periodi e applicate alla chiusura.

```
c1 = (Close < BollingerDown[10](Close))
```

```
SCREENER[c1]
```

E' possibile migliorare il filtro inserendo condizioni multiple di ricerca, da soddisfare simultaneamente o alternativamente. Per fare ciò, la sintassi corretta sarà:

SCREENER[Condizione1 **AND** Condizione2]

oppure

SCREENER[Condizione1 **OR** Condizione2]



Esempio:

Ricerchiamo i valori il cui prezzo é superiore al canale di Bollinger e che rappresentano una tendenza a rialzo.

REM Chiusura superiore alla Bollinger Superiore

Condizione1 = (Close > Bollingerup[20](Close))

REM Chiusura > Apertura

Condizione2 = Close > Open

REM MM7 > MM23

Condizione3 = (Average[7](Close) > Average[23](Close))

SCREENER[Condizione1 AND Condizione2 AND Condizione3]

E' inoltre possibile definire una costante o un indicatore (predefinito o personalizzato) che servirà al tempo stesso come criterio di ricerca e come criterio di filtro. In effetti :

- ▶ Se più di 30 risultati corrispondono alla ricerca, l'indicatore filtrerà tra i risultati da illustrare, coloro che avranno un valore dell'indicatore stesso maggiore o minore (a seconda di quanto definito nella quarta sezione della finestra di programmazione, permette di definire l'ordine di comparsa) (vedi [descrizione a pagina 5](#)).
- ▶ Se invece meno di 30 risultati corrispondono alla ricerca, l'indicatore ordinerà i risultati sulla base del suo valore.

La sintassi corretta é:

SCREENER[c1](TypicalPrice)

Per utilizzare un indicatore predefinito, é necessario inserire innanzitutto l'indicatore in una variabile (che chiameremo "Criteria") :

Criteria = RSI[14](Close)

SCREENER[c1](Criteria)

Se richiamamo un indicatore personalizzato, bisognerà utilizzare l'istruzione "CALL", definita nel [Manuale ProBuilder](#).

MyRSI = CALL "RSI" [14]

SCREENER[c1](MyRSI)



Esempio :

Ricerchiamo tutti i valori di un mercato il cui volume é superiore a 50 000. Creiamo un indicatore che ci permetterà di valutare se l'RSI é in iperacquisto o in ipervendita. Illusteremo i risultati del ProScreener presentati secondo l'ordine di importanza di tal indicatore.

```

c1 = Volume > 50000
IF RSI[20](Close) > 70 THEN
    Criteria = 1
ELSIF RSI[20](Close) < 30 THEN
    Criteria = -1
ENDIF
SCREENER[c1](Criteria AS "ipertransazione")
    
```

Nome	%Var	Volume	ipertransazione
GEMINA ORD	-4,06%	1.755k	1
IFIL	-4,15%	495.094	1
BP-10 CV 4,75%	+0,05%	1.319k	1
A2A	+5,17%	3.209k	1
COM MI-A2A CV	+0,80%	935.662	1
UNICREDIT	+5,16%	81.340k	1
LANDI RENZO	+3,75%	319.444	1
IMPREGILO ORD	+0,62%	1.260k	1
BANCA POP MI	-6,33%	3.833k	1
TENARIS	+5,23%	2.867k	1
TELECOM IT RSP	+0,64%	8.020k	1
UNIPOL PRV	-1,89%	1.224k	1
MEDIASET	-1,61%	2.668k	1
SEAT PG	+0,61%	16.750k	1
EDISON	-1,40%	1.307k	1
ENI	+1,44%	6.776k	1
TELECOM IT CV10	+0,13%	299.500	1
SAIPEM	+0,20%	1.414k	1
PRYSMIAN	-2,31%	511.399	1
TELECOM ITALIA	+2,27%	43.891k	1
ENEL	+1,70%	33.675k	1
TISCALI	+3,19%	3.440k	1
PIRELLI & C.	-2,67%	4.389k	1

E' possibile non utilizzare parentesi, introducendo la sintassi **"SORT BY"** :

SCREENER[c1] SORT BY TypicalPrice



Se desideriamo attribuire un nome personalizzato a tale colonna, dobbiamo utilizzare la funzione "AS", come descritto:

SCREENER[c1](TypicalPrice AS "typical price")

Anticipazione del volume

Il comando "**EstimatedVolume**" permette d'avere una stima lineare del volume della barra corrente. Più precisamente, viene calcolato il volume stimato a partire dalla seguente formula:

Volume_stimato = Volume * Coefficiente_Moltiplicatore

dove

Coefficiente_Moltiplicatore = timeframe / tempo trascorso dall'inizio della candela.

Questo comando si rivela particolarmente interessante per comparare il volume stimato al volume reale.

Osserviamo un esempio:

In timeframe 10 minuti, se supponiamo che l'ultima candela sia apparsa un minuto fa, il volume stimato sarà uguale a 10 volte il volume attuale.

Proviamo a calcolare il rapporto del volume anticipato del giorno sul volume del giorno precedente (per avere però dei risultati rappresentativi, è consigliabile utilizzare un timeframe intraday).

REM Stima il volume del giorno

Vol0 = EstimatedVolume

REM Trova il volume del giorno precedente

Vol1 = Volume[1]

REM Criterio di filtro: rapporto del volume anticipato del giorno sul volume del giorno precedente

SCREENER (Vol0 / Vol1 AS "Volume")

Ricerca multitime-frame

Per creare un ProScreener che ricerchi una o più condizioni in più timeframe contemporaneamente, è necessario utilizzare il comando "**TIMEFRAME**", la cui sintassi è la seguente:

TIMEFRAME (timeframe)



I diversi timeframe disponibili si traducono in codice per:

Codice	Significato
1 minute	1 minuto
2 minutes	2 minuto
3 minutes	3 minuto
5 minutes	5 minuto
10 minutes	10 minuto
15 minutes	15 minuto
30 minutes	30 minuto
1 hour	1 ora
2 hours	2 ora
3 hours	3 ora
4 hours	4 ora
daily	Giornaliero
weekly	Settimanale

Le istruzioni che seguono la linea "**TIMEFRAME**" saranno ricercate solamente nel periodo indicato. E' dunque possibile posizionare diverse linee di "**TIMEFRAME**" in uno stesso codice, per effettuare una ricerca multitime-frame.

Prendiamo un esempio :

Desideriamo trovare tutti i valori dell'azionario italiano, che verificano i criteri seguenti:

- ▶ In timeframe settimanale, l'indicatore Williams %R a 14 periodi con valore compreso tra 0 e -20
- ▶ In timeframe 30 minuti, la media mobile esponenziale a 20 periodi che incroci a rialzo la media a 12 periodi.

Saremo dunque in grado di trovare i valori che si trovano in iperacquisto in timeframe settimanale, ma che presentano nel breve termine una tendenza a ribasso.

TIMEFRAME(weekly)

Condizione1 = Williams[14](Close) < 0 AND Williams[14](Close) > -20

TIMEFRAME(30 minutes)

Condizione2 = ExponentialAverage[20](Close) CROSSES OVER ExponentialAverage[12](Close)

SCREENER[Condizione1 AND Condizione2]



Ricerca multi-valore

Abbiamo potuto constatare che con ProScreener é necessario specificare un mercato (o una lista) su cui effettuare la ricerca.

L'istruzione "**EQUITYFRAME**", permette di mettere in relazione il criterio con un valore specifico appartenente al mercato su cui la ricerca é effettuata.

La sintassi é:

EQUITYFRAME("nome del mercato" , "ticker")

Il comando permette di comparare i risultati ad un valore particolare, ma anche di costruirte un nuovo indicatore utilizzato come condizione di filtro. Per poter mettere a profitto questa funzione bisogna :

- ▶ Richiamare esclusivamente un mercato attivo in tempo reale.
- ▶ Non richiamare gli indici dei principali mercati.
- ▶ Il valore specificato deve fare parte dello stesso mercato di ricerca (sezione 2 della finestra Proscreeener)

Per esempio, se volete visualizzare su 30 valori dell'azionario Italiano, il prezzo di chiusura della barra corrente del valore FIAT (ticker "F") , scriverete :

```
EQUITYFRAME("Azioni Italia" , "F")
```

```
MyClose = Close
```

```
SCREENER(MyClose)
```



I diversi mercati per i quali la funzione é disponibile, si traducono in codice attraverso la seguente tabella di corrispondenze :

Codice EQUITYFRAME	Nome Mercato
AMEX	Azioni Amex
ASX	Azioni Australia
Azioni Italia	Azioni Italia
EuroNext Amsterdam	Euronext Amsterdam
EuroNext Brussella	Euronext Bruxelles
EuroNext Lisbona	Euronext Lisbona
EuroNext Parigi	Euronext Parigi
Forex	Valute
LSE	London Stock Exchange
Madrid Azioni	Azioni Spagna
NASDAQ	Azioni Nasdaq
NYSE	Azioni Nyse
SWX	Azioni Svizzera
Virt-X	Azioni Svizzera
XETRA	Azioni Germania

Come per il comando "**TIMEFRAME**", il codice che segue "**EQUITYFRAME**" sarà applicato al valore specificato al suo seguito. Per riproporre il timeframe principale, selezionato nell'interfaccia ProScreener, basterà scrivere:

EQUITYFRAME(default)



Le funzioni Equityframe e Timeframe sono complementari e l'esempio seguente permetterà di illustrarlo.

Immaginiamo di creare un ProScreener che illustri i 30 valori del mercato azionario italiano aventi in comune una determinata condizione; se desideriamo visualizzare, in una colonna della lista dei risultati, il valore di un indicatore che calcoli la differenza tra la chiusura della barra in corso del valore FIAT (ticker F) e la chiusura di ogni valore facente parte della lista, allora scriveremo:

REM recuperiamo le informazioni per il valore FIAT del mercato azionario italiano.

EQUITYFRAME("Azioni Italia" , "F")

MyClose = **Close**

REM ritorniamo sui valori del mercato selezionato nel menù Liste

EQUITYFRAME(default)

REM creiamo l'indicatore per recuperare le informazioni

CloseVal = **MyClose** - **Close**

REM lanciamo lo screener

SCREENER(CloseVal **AS** "MyIndicator")

Esempio : il seguente ProScreener permette di rappresentare visualmente la correlazione tra un titolo ed il suo mercato. Calcoliamo il ratio tra i due valori selezionati e calcoliamo in seguito la differenza di questo ratio rispetto al giorno precedente.

TIMEFRAME(Daily)

CloseVal = **Close**

EQUITYFRAME("NASDAQ" , "AMZN")

CloseInd = **Close**

EQUITYFRAME(default)

Ratio = (CloseVal / CloseInd) * **100**

ForzaRelativa = (Ratio - Ratio[1]) * **100**

SCREENER(ForzaRelativa **AS** "Forza Relativa")



Capitolo III : Applicazioni pratiche

Esempi semplici

1) RSI 1ora : ipervendita

L'RSI é un indicatore di iperacquisto/ ipervendita che possono essere precursori di una inversione di tendenza. Ricerchiamo nel presente screener i valori in ipervendita.

L'ipervendita é definita da : **RSI < 30** ed é tanto più forte quanto più l'RSI si avvicina a 0. Costruiamo dunque un ProScreener che rinvia tutti i valori di cui l'RSI é inferiore a 30.

Esempio di RSI in ipervendita :

```
REM Calcola l'RSI a 14 barre
```

```
MyRSI = RSI[14]
```

```
REM Filtro : RSI < 30
```

```
Filtro = MyRSI < 30
```

```
SCREENER[Filtro](MyRSI AS "RSI")
```

2) RSI 1ora : iperacquisto

Ricerchiamo i valori in iperacquisto (definiti da : **RSI > 70**). L'iperacquisto aumenta di intensità tanto più si avvicina a 100.

Esempio RSI in iperacquisto :

```
REM Calcola l'RSI a 14 barre
```

```
MyRSI = RSI[14]
```

```
REM Filtro : RSI > 70
```

```
Filtro = MyRSI > 70
```

```
SCREENER[Filtro](MyRSI AS "RSI")
```

3) Incrocio di medie mobili a rialzo

Si tratta di mettere in evidenza una tendenza in cui una media mobile corta incrocia una media mobile lunga.

Costruiamo un ProScreener che rinvia tutti i valori la cui media mobile a 20 giorni incroci a rialzo la media mobile a 50 giorni.

Calcoliamo anche il momentum della differenza tra le due medie mobili per valutare la potenza dell'incrocio. Se tal valore si avvicina a zero, l'incrocio é lento e le duex medie mobili sono quasi parallele, dando un segnale poco significativo. Al contrario, più il valore é elevato, e più l'incrocio é dinamico. Un esempio tipico é dato da una media mobile piatta che incrocia una media mobile nettamente orientata a rialzo.



Esempio : Incrocio a rialzo della media a 50 giorni per la media a 20 giorni.

REM Calcolo della media mobile a 20 giorni

Sma20 = Average[20]

REM Calcolo della media mobile a 50 giorni

Sma50 = Average[50]

REM Valuta la velocità relativa alla media mobile corta rispetto alla media mobile lunga

Velocita = Momentum(Sma50 - Sma20) * 100 / Close

REM Seleziona il valore al momento dell'incrocio

Filtro = Sma20 Crosses Over Sma50

SCREENER[Filtro](Velocita AS "Dinamica")

4) Incrocio di medie mobili a ribasso

Costruiamo un ProScreener che rinvii tutti i valori la cui media mobile a 20 giorni incroci a ribasso la media mobile a 50 giorni.

Definiamo il momento allo stesso modo dell'esempio precedente.

REM Calcolo della media mobile a 20 giorni

Sma20 = Average[20]

REM Calcolo della media mobile a 50 giorni

Sma50 = Average[50]

REM Valuta la velocità relativa alla media mobile corta rispetto alla media mobile lunga

Velocita = Momentum(Sma20 - Sma50) * 100 / Close

REM Seleziona il valore al momento dell'incrocio

Filtro = Sma20 Crosses Under Sma50

SCREENER[Filtro](Velocita AS "Dinamica")



Esempi più elaborati

1) RSI e inversione a rialzo

Presentiamo un sistema che permette di ritrovare in tempo reale i valori suscettibili di investire e smorzare un movimento molto forte.

Tradizionalmente, gli analisti si interessavano agli indicatori di "surriscaldamento" o alle figure di inversione, isolandole dal loro contesto (semplicemente perché non disponevano degli strumenti tecnici appropriati, che permettessero di fare meglio).

Oggi, con ProScreener, non esistono più limitazioni tecniche: abbiamo la possibilità di costruire un veri sistema di scan basato per esempio sull'RSI. Il punto di partenza é semplice: ricerchiamo un RSI in iperacquisto che inverte a ribasso.

Creiamo dunque un filtro contenente due condizioni e che si scrive su una sola linea di codice.

```
Filtre = RSI < 30 AND Momentum[1](RSI) > 0
```

Andiamo poi a ricercare i valori la cui caduta é più importante e che si riveleranno i più interessanti per la nostra analisi. Per analizzare l'importanza della caduta, consideriamo la volatilità abituale del titolo.

```
REM Filtriamo i valori il cui RSI é in ipervendita e in inversione.
```

```
// Criterio di filtro : RSI < 30 e crescente
```

```
Filtro = RSI < 30 AND Momentum[1](RSI) > 0
```

```
REM Determina la forza della tendenza a ribasso
```

```
REM Trova il punto più alto sulle 20 barre precedenti.
```

```
Massimo = Highest[20](High)
```

```
REM Determina il declino a partire dal punto
```

```
Declino = Massimo - Close
```

```
REM Determina la volatilità abituale (mediana del True Range su 3 barre)
```

```
Norma = Summation[3](TR) - Highest[3](TR) - Lowest[3](TR)
```

```
Velocita = Declino / Norma
```

```
REM Mostra risultati
```

```
SCREENER[Filtro](Velocita AS "Forza a ribasso")
```



2) RSI ed inversione a ribasso

Ricerchiamo i valori per i quali il ProScreener é in iperacquisto e si inverte a ribasso.

Come in precedenza, scriviamo :

Filtre = RSI > 70 AND Momentum[1](RSI) < 0

Recuperiamo poi i valori il cui rialzo é stato piú marcato, comparativamente alla volatilità abituale del titolo.

REM Filtriamo i valori il cui RSI é in iperacquisto e in inversione.

// Criterio di filtro : RSI > 70 e decrescente

Filtro = RSI > 70 AND Momentum[1](RSI) < 0

REM Determina la forza della tendenza a rialzo

// Trova il punto piú basso sulle ultime 20 barre.

Minimo = Lowest[20](Low)

REM Determina la progressione a partire dal punto

Rialzo = Close - Minimo

REM Determina la volatilità abituale (mediana del True Range su 3 barre)

Norma = Summation[3](TR) - Highest[3](TR) - Lowest[3](TR)

Velocita = Rialzo / Norma

REM Mostra risultati

SCREENER[Filtro](Velocita AS "Forza a rialzo")



3) Trend a rialzo

Trend a rialzo é una figura delle candele giapponesi più note, ma necessita evidentemente di una analisi più ampia (esistenza di una tendenza all'inversione)

Cominciamo per definire cos'è un trend a rialzo

- ▶ Candela precedente é nera
- ▶ Candela in corso apre sotto il corpo della candela precedente
- ▶ Candela in corso chiude sopra il corpo della candela precedente

Le tre condizioni si scrivono semplicemente:

```
Filtro = Close[1] < Open[1] AND Open < Close[1] AND Close > Open[1]
```

Per ricercare la tendenza a ribasso, riprendiamo il codice precedente restringendo un po' l'orizzonte temporale. Per un RSI a 14 periodi, era ragionevole interessarsi alla caduta dei prezzi sulle ultime 20 barre. Per le candele giapponesi, invece, l'esperienza mostra che 8 barre sono sufficienti (si tratta di strutture più reattive e teoricamente limitate a 7 candele).

```
REM Determina la forza della tendenza a ribasso
```

```
// Trova il massimo sulle 8 barre precedenti
```

```
Massimo = Highest[8](High)
```

```
REM Determina il declino a partire dal punto
```

```
Declino = Massimo - Close
```

```
REM Determina la volatilità abituale (mediana del True Range su 3 barre)
```

```
Norma = Summation[3](TR) - Highest[3](TR) - Lowest[3](TR)
```

```
REM Definiamo il trend a rialzo
```

```
Filtro = Close[1] < Open[1] AND Open < Close[1] AND Close > Open[1]
```

```
Velocita = Declino/ Norma
```

```
REM Ricerca declino
```

```
SCREENER[Filtro](Velocita AS "Forza a ribasso")
```



4) Trend a ribasso

Cominciamo per definire un trend a ribasso:

- ▶ Candela precedente bianca
- ▶ Candela in corso apre sopra il corpo della candela precedente
- ▶ Candela in corso chiude sotto il corpo della candela precedente

Le tre condizioni si scrivono semplicemente come segue:

Filtro = Close[1] > Open[1] AND Open > Close[1] AND Close < Open[1]

Riprendiamo il codice dell'RSI in inversione a ribasso.

```

REM determina la forza della tendenza a rialzo
// Trova il minimo sulle ultime 8 barre
Minimo = Lowest[8](Low)
REM Determina la progressione a partire dal punto
Rialzo = Close - Minimo
REM Determina la volatilità abituale (mediana del True Range su 3 barre)
Norma = Summation[3](TR) - Highest[3](TR) - Lowest[3](TR)
REM ricerca trend a rialzo
Filtro = Close[1] > Open[1] AND Open > Close[1] AND Close < Open[1]
Velocita = Rialzo / Norma
REM Ricerca valori
SCREENER[Filtro](Velocita AS "Forza a rialzo")
    
```



5) Triplo rialzo

Il presente ProScreener é composto da due condizioni su due diversi timeframe:

- ▶ **Condizione 1** : MACD <0 in timeframe settimanale
- ▶ **Condizione 2** : MACD crescente in timeframe settimanale
- ▶ **Condizione 3** : Stocastico <30 in timeframe giornaliero

Ricerchiamo dunque i valori che si avvicinano al livello di acquisto stop ricercato dal codice creato (in questo il massimo del giorno precedente).

ProScreener troverà dunque i valori che si trovano ancora sotto tale livello e parimenti i valori che hanno appena oltrepassato la soglia, ma senza allontanarsi di più del 5%, nei timeframe specificati.

```

REM Condizione 1 : MACD weekly < 0 e crescente
TIMEFRAME(weekly)
MyMACD = MACD[12,26,9](Close)
c1 = MyMACD < 0 AND MyMACD > MyMACD[1]
REM Condizione 2 : Stochastic daily < 30
TIMEFRAME(daily)
MySTO = Stochastic[14,3](Close)
c2 = MySTO < 30
REM Livello di acquisto STOP
MyStop = High[1]
REM Criterio : Posizione del prezzo rispetto a STOP
Criteria = (Close / MyStop - 1) * 100
REM Condizione 3 : prezzo sotto lo stop oppure a meno del 5% oltre
c3 = Criteria < 5
SCREENER[c1 AND c2 AND c3](Criteria)
    
```



6) Triplo schermo a ribasso

Il presente ProScreener é composto da tre condizioni su due diversi timeframe:

- ▶ **Condizione 1** : MACD >0 in timeframe settimanale
- ▶ **Condizione 2** : MACD decrescente in timeframe settimanale
- ▶ **Condizione 3** : Stocastico >70 in timeframe giornaliero

Ricerchiamo dunque i valori che si avvicinano al livello di vendita stop ricercato dal codice creato (in questo il minimo del giorno precedente).

ProScreener troverà dunque i valori che si trovano ancora sopra tale livello e parimenti i valori che hanno appena oltrepassato a ribasso la soglia, ma senza allontanarsi di più del 5%, nei timeframe specificati.

REM Condizione 1 : MACD weekly > 0 et decrescente

TIMEFRAME(weekly)

MyMACD = MACD[12,26,9](Close)

c1 = MyMACD > 0 AND MyMACD < MyMACD[1]

REM Condizione 2 : Stochastic daily > 70

TIMEFRAME(daily)

MySTO = Stochastic[14,3](Close)

c2 = MySTO > 70

REM Livello della vendita stop

MyStop = Low[1]

REM Criterio : Posizione del prezzo rispetto allo STOP

Criteria = (Close / MyStop - 1) * 100

REM Condizione 3 : prezzo sopra lo stop o a meno del +5%

c3 = Criteria > -5

SCREENER[c1 AND c2 AND c3](Criteria)



Glossario

A

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
Abs	Abs(a)	Funzione matematica "Valore assoluto"
AccumDistr	AccumDistr(price)	Accumulazione Distribuzione classica
ADX	ADX[N]	Indicatore Average Directional Index
ADXR	ADXR[N]	Indicatore Average Directional Index Rate
AND	A AND B	Operatore logico ET
AroonDown	AroonDown[P]	Aroon Down
AroonUp	AroonUp[P]	Aroon Up
Atan	Atan(a)	Funzione matematica Arco Tangente
AS	Return Result As "ResultName"	Istruzione per attribuire un nome personalizzato
Average	Average[N](price)	Media Mobile Aritmetica
AverageTrueRange	AverageTrueRange[N](price)	Media mobile lisciata da Wilder

B

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
BarIndex	BarIndex	Conta in numero di candele su un grafico, dalla sinistra
BollingerBandWidth	BollingerBandWidth[N](price)	Banda passante di Bollinger
BollingerDown	BollingerDown[N](price)	Supporto della banda di Bollinger
BollingerUp	BollingerUp[N](price)	Resistenza della banda di Bollinger
BREAK	(FOR...DO...BREAK...NEXT) o (WHILE...DO...BREAK...WEND)	Istruzione per forzare l'uscita da un circolo FOR o WHILE



C

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
CALL	myResult = CALL myFunction	Permette di richiamare un altro indicatore
CCI	CCI[N](price) o CCI[N] applicato per default al TypicalPrice	Commodity Channel Index
ChaikinOsc	ChaikinOsc[Ch1, Ch2](price)	Oscillatore di Chaikin
Chandle	Chandle[N](price)	Chande Momentum Oscillator
ChandeKrollStopUp	ChandeKrollStopUp[Pp, Qq, X]	Stop di protezione di Chande e Kroll in acquisto
ChandeKrollStopDown	ChandeKrollStopDown[Pp, Qq, X]	Stop di protezione di Chande e Kroll in vendita
Close	Close[N]	Designa il prezzo di chiusura oppure l'ultimo prezzo registrato
COLOURED	RETURN Result COLOURED(R,G,B)	Permette di personalizzare il colore di una curva, secondo la convenzione RGB
COS	cos(a)	Coseno
Crosses Over	A Crosses Over B	Operatore booleano di incrocio a rialzo
Crosses Under	A Crosses Under B	Operatore booleano di incrocio a ribasso
CUMSUM	CUMSUM(price)	Somma dall'inizio dello storico
CurrentDayOfWeek	CurrentDayOfWeek	Designa il giorno attuale
CurrentHour	CurrentHour	Designa l'ora attuale
CurrentMinute	CurrentMinute	Designa il minuto attuale
CurrentMonth	CurrentMonth	Designa il mese attuale
CurrentSecond	CurrentSecond	Designa il secondo attuale
CurrentTime	CurrentTime	Designa l'ora minuto attuale
CurrentYear	CurrentYear	Designa l'anno attuale
CustomClose	CustomClose[N]	Costante parametrabile nella finestra proprietà
Cycle	Cycle(price)	Cycle



D

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
Date	Date[N]	Data di chiusura della barra corrente
Day	Day[N]	Giorno di chiusura della barra corrente
Days	Days[N]	Contatore di giorni dal 1900
DayOfWeek	DayOfWeek[N]	Giorno della settimana di chiusura della barra corrente
Dclose	Dclose(N)	Prezzo di chiusura giornaliero
DEMA	DEMA[N](price)	Doppia media mobile esponenziale
Dhigh	Dhigh(N)	Prezzo massimo giornaliero
DI	DI[N](price)	Demand Index
Dminus	Dminus[N](price)	DI-
Diplus	Diplus[N](price)	DI+
Dlow	Dlow(N)	Prezzo minimo di chiusura della barra giornaliera
DO	Vedere FOR et WHILE	Istruzione facoltativa per FOR e WHILE
Dopen	Dopen(N)	Prezzo di apertura della barra giornaliera
DOWNTO	Vedere FOR	Istruzione di lettura decrescente per FOR
DPO	DPO[N](price)	Detrented Price Oscillator

E

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
EaseOfMovement	EaseOfMovement[[]]	Ease of Movement
ELSE	Vedere IF/THEN/ELSE/ENDIF	Istruzione per introdurre la condizione alternativa alla prima in IF
ELSEIF	Vedere IF/THEN/ELSE/ENDIF	Istruzione per introdurre una condizione doppia in IF
EMV	EMV[N]	Ease of Movement Value
EQUITYFRAME	EQUITYFRAME("mercato" , "ticker")	Ricerca una condizione rispetto ad un valore
ENDIF	Vedere IF/THEN/ELSE/ENDIF	Istruzione da utilizzare alla fine di IF
EndPointAverage	EndPointAverage[N](price)	Media mobile all'ultimo punto
EstimatedVolume	EstimatedVolume	Indica la stima del volume
Exp	Exp(a)	Funzione matematica Esponenziale
ExponentialAverage	ExponentialAverage[N](price)	Media mobile Esponenziale



F-G

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
FOR/TO/NEXT	FOR i=a TO b DO a NEXT	Elementi dell'istruzione POUR
ForceIndex	ForceIndex(price)	Force Index: determina il controllo del mercato (vendita o acquisto)

H

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
High	High[N]	Designa il prezzo massimo della barra
Highest	Highest[N](price)	Designa il prezzo massimo di un insieme di barre
HistoricVolatility	HistoricVolatility[N](price)	Volatilità Storica (o volatilità statistica)
Hour	Hour[N]	Ora di chiusura della barra corrente

I-J-K

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
IF/THEN/ENDIF	IF a THEN b ENDIF	Istruzioni condizionali senza seconda condizione
IF/THEN/ELSE/ENDIF	IF a THEN b ELSE c ENDIF	Istruzioni condizionali
IntradayBarIndex	IntradayBarIndex[N]	Conta il numero di candele in un grafico giornaliero

L

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
LinearRegression	LinearRegression[N](price)	Retta di regressione lineare
LinearRegressionSlope	LinearRegressionSlope[N](price)	Inclinazione di regressione lineare
Log	Log(a)	Funzione logaritmica
Low	Low[N]	Designa il prezzo minimo della barra
Lowest	Lowest[N](price)	Designa il prezzo minimo di un insieme di barre



M

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
MACD	MACD[S,L,Si](price)	Moving Average Convergence Divergence (MACD) in istogramma
MACDline	MACDLine[S,L](price)	Linea dell'MACD
MassIndex	MassIndex[N]	Mass Index
Max	Max(a,b)	Funzione matematica "Massimo"
MedianPrice	MedianPrice	Media del prezzo massimo e minimo
Min	Min(a,b)	Funzione matematica "Minimo"
Minute	Minute	Minuto di chiusura della barra corrente
Mod	a Mod b	Funzione matematica "Resto della divisione euclidiana"
Momentum	Momentum[I]	Momentum
MoneyFlow	MoneyFlow[N](price)	MoneyFlow tra -1 e 1
MoneyFlowIndex	MoneyFlowIndex[N]	MoneyFlowIndex
Month	Month[N]	Mese di chiusura della barra corrente

N

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
NEXT	Vedere FOR/TO/NEXT	Istruzione per chiudere il circolo FOR
Not	NOT a	Operatore logico NON

O

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
OBV	OBV(price)	On-Balance-Volume
ONCE	ONCE VariableName = VariableValue	Istruzione per indicare che l'istruzione sarà eseguita 1 volta sola
Open	Open[N]	Prezzo di apertura
OpenOfNextBar	OpenOfNextBar	Prezzo di apertura della barra seguente
OR	a OR b	Operatore logico O



P-Q

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
PriceOscillator	PriceOscillator[S,L](price)	Percentage Price oscillator
PositiveVolumeIndex	PriceVolumeIndex(price)	Positive Volume Index
PVT	PVT(price)	"Price Volume Trend"

R

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
R2	R2[N](price)	Coefficiente della radice quadrata (tasso d'errore dei prezzi della regressione lineare)
Range	Range[N]	Range (differenza tra massimo e minimo della barra corrente)
REM	REM comment	Introduce un commento (non considerato nel codice)
Repulse	Repulse[N](price)	Repulse (misura la spinta a rialzo e a ribasso di ogni candela)
RETURN	Return Result	Istruzione che rinvia il risultato
ROC	ROC[N](price)	Price Rate of Change
RSI	RSI[N](price)	Relative Strength Index
Round	Round(a)	Funzione matematica "Arrotondamento all'unità" (Intero)

S

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
SAR	SAR[At,St,Lim]	Parabolic SAR
SARatdmf	SARatdmf[At,St,Lim](price)	Parabolique SAR a prezzo limite
SCREENER	SCREENER[c](price)	Mostra i risultati della ricerca
Sin	Sin(a)	Funzione matematica "Seno"
Sgn	SGN(a)	Funzione matematica "Segno"
SMI	SMI[N,SS,DS](price)	Stochastic Momentum Index
SmoothedStochastic	SmoothedStochastic[N,K](price)	Stocastico lisciato



SORT BY	Screeener(c1) SORT BY price	Visualizza o ordina i risultati
Square	Square(a)	Elevazione al quadrato
Sqrt	Sqrt(a)	Radice quadrata
STD	STD[N](price)	Scarto tipo
STE	STE[N](price)	Scarto Errore
Stochastic	Stochastic[N,K](price)	Linea %K dello Stocastico
Summation	Summation[N](price)	Somma del prezzo delle ultime N candele
SuperTrend	SuperTrend[STF,N]	Super Trend

T

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
Tan	Tan(a)	Tangente
TEMA	TEMA[N](price)	Media Mobile Esponenziale Tripla
THEN	Vedere IF/THEN/ELSE/ENDIF	Istruzione che segue l'istruzione condizionale "IF"
Time	Time[N]	Permette di richiamare l'ora, in formato OraMinutoSecondo
TimeSeriesAverage	TimeSeriesAverage[N](price)	Media Mobile delle serie temporali
TIME FRAME	TIMEFRAME(periodo)	Definisce un timeframe diverso dal principale
TO	Vedere FOR/TO/NEXT	Istruzione "fino a" nell'istruzione FOR
Today	Today	Data del giorno corrente
TotalPrice	TotalPrice[N]	(Chiusura + Apertura + Massimo + Minimo)/4
TR	TR(price)	True Range
TriangularAverage	TriangularAverage[N](price)	Media Mobile Triangolare
TRIX	TRIX[N](price)	Tripla Media Mobile Esponenziale
TypicalPrice	TypicalPrice[N]	Prezzo Tipico (media dei massimi, minimi e chiusura)

U

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
Undefined	a = Undefined	Permette di lasciare una variabile indefinita



V

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
Variation	Variation(price)	Differenza tra la chiusura della vigilia e la chiusura corrente, in %
Volatility	Volatility[S, L]	Volatilità di Chaikin
Volume	Volume[N]	Volume
VolumeOscillator	VolumeOscillator[S,L]	Oscillatore di Volume
VolumeROC	VolumeROC[N]	Volume del Rate of Change

W

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
WeightedAverage	WeightedAverage[N](price)	Media Mobile Ponderata
WeightedClose	WeightedClose[N]	Media tra chiusura, massimo, minimo ponderati
WEND	Vedere WHILE/DO/WEND	Istruzione da posizionare alla fine dell'istruzione WHEN
WHILE/DO/WEND	WHILE (condition) DO (action) WEND	Istruzione WHEN
WilderAverage	WilderAverage[N](price)	Media Mobile di Wilder
Williams	Williams[N](close)	Calcola il %R di Williams
WilliamsAccumDistr	WilliamsAccumDistr(price)	Indicatore Accumulazione/Distribuzione di Williams

X

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
XOR	a XOR b	Operatore logico esclusivo O



Y

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
Year	Year[N]	Permette di richiamare un anno in particolare nel programma
Yesterday	Yesterday[N]	Permette di richiamare il giorno precedente nel programma

Z

CODICE	IMPLEMENTAZIONE	DESCRIZIONE
ZigZag	ZigZag[Zr](price)	Zig-Zag della teoria delle onde di Elliot
ZigZagPoint	ZigZagPoint[Zp](price)	Zig-Zag della teoria delle onde di Elliot calcolata a Zp punti

Autres

CODICE	DESCRIZIONE
+	Somma
-	Sottrazione
*	Moltiplicazione
/	Divisione
=	Uguale
<>	Differenza
<	Strettamente inferiore
>	Strettamente superiore
<=	Inferiore
>=	Superiore





ProRealTime.com

Il riferimento dei software di borsa online