



# Corso di Analisi delle Serie Storiche a.a 2008 / 2009

## Laboratorio di Stata: lezione 1 – operazioni di base



Carlo Drago  
[c.drago@mclink.it](mailto:c.drago@mclink.it)

28 novembre 2008



# Sommario

---

- Introduzione a Stata
- Lo schermo iniziale
- Metodi di utilizzo di Stata
- La sintassi dei comandi
- Importazione dei dati
- Data editor e Data browser
- La guida in linea
- Creazione di serie storiche in Stata
- Salvataggio ed esportazione di dati
- Tipologie di files
- Creazione e modifica di variabili
- Statistiche descrittive



# Introduzione a Stata

---

- Stata è un software statistico professionale, molto diffuso nella ricerca economico-finanziaria, medica ed epidemiologica.
- E' possibile utilizzare Stata all'interno del laboratorio informatico
- Una copia può essere acquistata presso la Statacorp, la casa produttrice del software medesimo. Esistono quattro versioni diverse di Stata, ciascuna delle quali con caratteristiche tecniche diverse (Stata / MP,SE,IC, Small).
- E' possibile altresì acquisire la documentazione (i manuali) dei software, oltre a manuali specialistici per singola tecnica statistica (Stata Press books).
- Per una completa disamina di Stata e della documentazione disponibile, si consiglia di visitare il sito della Statacorp <http://www.stata.com/>



# Introduzione a Stata

- L'attuale versione di Stata è la 10. Questa versione, aggiunge rispetto alle precedenti varie migliorie dal punto di vista dei metodi statistici inseriti e dell'interfaccia grafica. Ancora una volta per una disamina tecnica approfondita delle novità rispetto a Stata 9 (oggetto comunque di questo corso) si rimanda al sito di Statacorp: <http://www.stata.com/stata10/>
- Molto importante invece considerare una delle peculiarità di Stata che è quella di possedere al suo interno un linguaggio di programmazione di tipo matriciale (MATA). Molte delle funzionalità di Stata sono state ottenute proprio mediante la programmazione in MATA. Per una introduzione alle potenzialità di MATA: <http://www.stata.com/whystata/intromata.html>

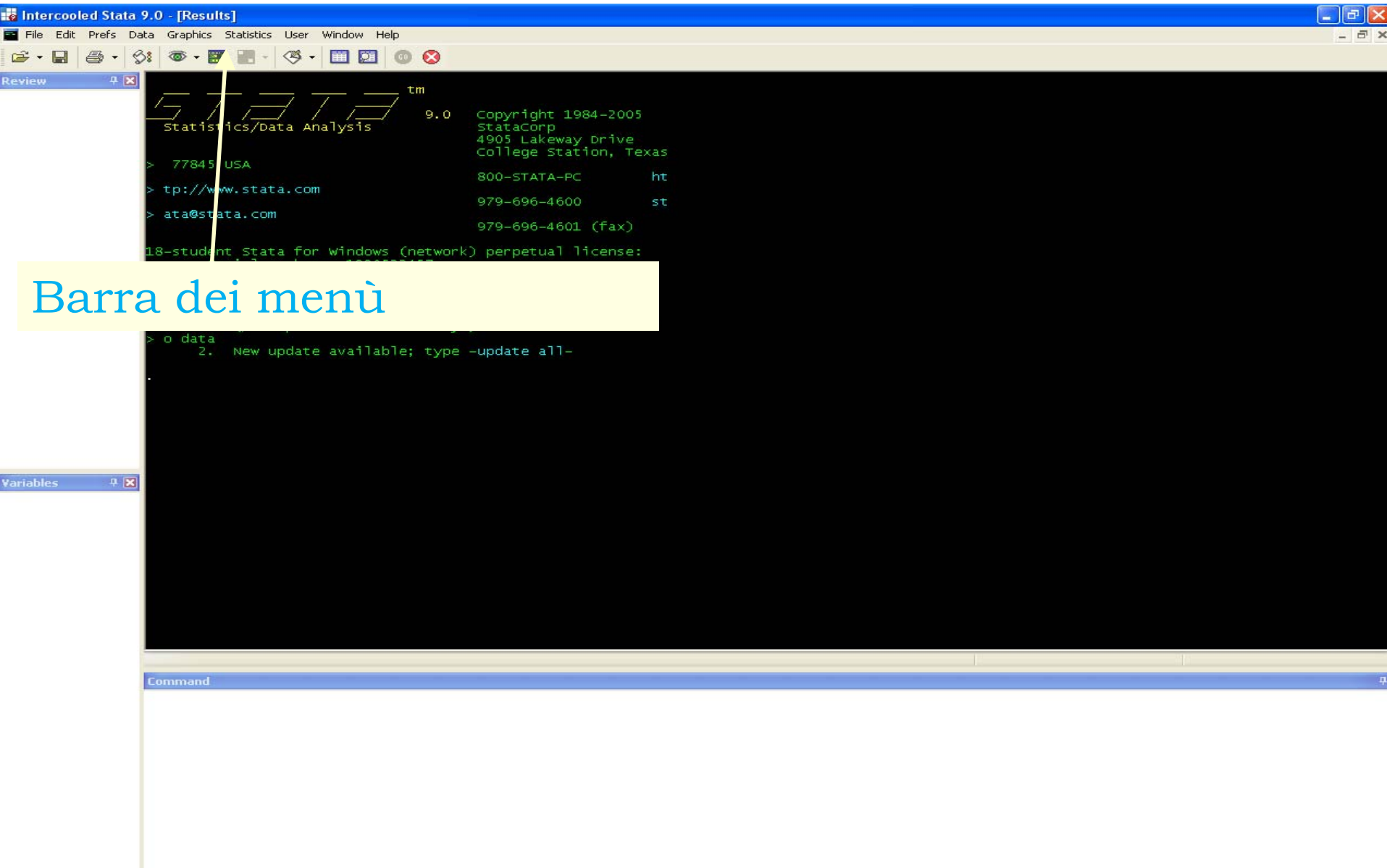


# Lo schermo iniziale di Stata 9

```
Intercooled Stata 9.0 - [Results]
File Edit Prefs Data Graphics Statistics User Window Help
Review
STATAtm
Statistics/Data Analysis 9.0 Copyright 1984-2005
StataCorp
4905 Lakeway Drive
College Station, Texas
> 77845 USA 800-STATA-PC ht
> tp://www.stata.com 979-696-4600 st
> ata@stata.com 979-696-4601 (fax)
18-student Stata for windows (network) perpetual license:
Serial number: 1990522457
Licensed to: Dms Server
Universita di Napoli Federico II
Notes:
1. (/m# option or -set memory-) 1.00 MB allocated t
> o data
2. New update available; type -update all-
Variables
Command
```



# La barra dei menù



Barra dei menù



# La barra dei menù

The screenshot shows the Stata 9.0 software interface. The title bar reads "Intercooled Stata 9.0 - [Results]". The menu bar includes "File", "Edit", "Prefs", "Data", "Graphics", "Statistics", "User", "Window", and "Help". The "File" menu is open, displaying options such as "Open...", "Open Graph...", "Open Recent", "Save", "Save As...", "Save Graph...", "View...", "Do...", "Filename...", "Log", "Import", "Export", "Print", "Example Datasets...", and "Exit". The main window contains a command prompt with the following text:

```
tm
9.0 Copyright 1984-2005
StataCorp
4905 Lakeway Drive
College Station, Texas
800-STATA-PC ht
979-696-4600 st
979-696-4601 (fax)
Stata for windows (network) perpetual license:
License number: 1990522457
Licensed to: Dms Server
Università di Napoli Federico II
(license# option or -set memory-) 1.00 MB allocated t
> o data
2. New update available; type -update all-
```

At the bottom of the interface, there is a "Variables" panel and a "Command" panel.



# La barra degli strumenti di Stata

Stampa

File di Log

Grafico

More (fa avanzare l'output creato da uno stato di pausa)



Apertura di un dataset

Salvataggio

Visualizzatore (Viewer)

Modifica e visualizzazione dati (Data editor e browser)

Stop (ferma le operazioni)



# Metodi di utilizzo di Stata

---

- Interattivo attraverso i menù e le finestre di dialogo.
- Interattivo attraverso la barra “command”, inserendo i comandi in maniera sequenziale, uno alla volta.
- In programmazione (ad esempio attraverso i file di do che non saranno oggetto di questo corso).



# Inserimento dei comandi via finestra di dialogo

The screenshot displays the Stata 9.0 software interface. The main window is titled "Intercooled Stata 9.0 - [Results]". A dialog box titled "summarize - Summary statistics" is open, showing the "Main" tab. The "Variables:" field is empty. The "Options" section includes radio buttons for "Standard display" (selected), "Display additional statistics", and "No display; just calculate mean", along with a checkbox for "Use variable's display format" and a spinner box for "Separator line every N variables (set 0 for none)" set to 5. The "Command" window at the bottom is empty. The "Results" window shows the following output:

```
yr 1984-2005  
caCorp  
5 Lakeway Drive  
lege Station, Texas  
-STATA-PC ht  
-696-4600 st  
-696-4601 (fax)  
petual license:  
li Federico II  
00 MB allocated t  
ate all-
```





# Commands (comandi) e Results (risultati)

---

- Da “commands” possono essere inseriti i comandi in maniera interattiva (input). Alcune volte sarà utile usare Stata in maniera interattiva inserendo i comandi manualmente (anziché usare i menu a finestra), ad esempio in comandi da inserire che richiedano poche opzioni, altre volte sarà utile utilizzare i menu di Stata (ad esempio nei comandi grafici che prevedono molte opzioni come i comandi grafici)
- In “results” possono essere visualizzati i risultati delle singole operazioni in sequenza (output). I grafici di Stata appaiono invece tipicamente in una nuova finestra.



# Commands (comandi) e Results (risultati)

The screenshot displays the Stata 9.0 software interface. The main window is titled "Intercooled Stata 9.0 - [Results]". The interface is divided into several panes:

- Review** (top left): Shows the Stata logo and version information.
- Results** (main area): Displays the output of the Stata command. The output includes the Stata logo, version 9.0, copyright information (1984-2005), contact details for StataCorp (4905 Lakeway Drive, College Station, Texas), and license information for the University of Naples Federico II. It also shows a note about memory allocation and a new update available.
- Variables** (bottom left): Shows the list of variables in the current dataset.
- Command** (bottom): Shows the command entered in the Stata command window.

Two yellow arrows point from text boxes to the interface:

- A yellow box labeled "Results" points to the main output area.
- A yellow box labeled "Commands" points to the Command window.



# Risultati

Intercooled Stata 9.0 - [Results]

File Edit Prefs Data Graphics Statistics User Window Help

Review

```
. drop _all
. edit
(2 vars, 131 obs pasted into editor)
. edit
- preserve
. drop _all
. edit
. edit
(2 vars, 131 obs pasted into editor)
. tsset anno, yearly
      time variable:  anno, 1870 to 2000
. tsline pil, title("pil 1870-2000")
. edit
- preserve
. twoway (tsline pil if anno>1869)
. do "C:\DOCUME~1\DOCENT~1\IMPOST~1\Temp\STD00000000.tmp"
. drop t
variable t not found
r(111);
end of do-file
r(111);
. do "C:\DOCUME~1\DOCENT~1\IMPOST~1\Temp\STD00000000.tmp"
. tsset anno, yearly
      time variable:  anno, 1870 to 2000
. tsline pil, title("Prodotto Interno Lordo Italia 1870-2000")
. end of do-file
```

Variables

anno  
pil

Command

C:\Salvataggi STATA



# Variables e Review

- In variables vengono inserite le variabili che possono essere utilizzate. Le variabili vengono visualizzate in ordine e possono essere visualizzate e modificate utilizzando il data browser ed il data editor
- In review vi è la lista dei comandi precedentemente inseriti. I comandi possono essere reinseriti nella finestra “command” semplicemente cliccandoci sopra. La lista dei comandi completa può essere facilmente salvata come file speciale (un file di do) e i comandi modificabili a loro volta in sequenza.



# Variables (variabili) e Review (revisione dei comandi)

The screenshot shows the Stata 9.0 interface with the following components:

- Review Window:** Lists the commands entered in the command window, including `use "E:\esercitazioni St`, `edit`, `drop edate`, `gen edate=mdy(mese,gi`, `tsset edate, daily`, `tsline close`, `edit`, `edit`, and `edit`.
- Variables Window:** Lists the variables in the dataset: `giorno`, `mese`, `anno`, `open`, `high`, `low`, `close`, `volume`, and `edate`.
- Command Window:** Shows the execution of the commands, with output for `tsset` indicating the time variable `edate` and its range.

Annotations in the image:

- A yellow box with the text "Lista dei comandi precedentemente inseriti" (List of commands previously entered) has an arrow pointing to the Review window.
- A yellow box with the text "Variabili" (Variables) has an arrow pointing to the Variables window.



# La sintassi dei comandi di Stata

[prefisso:] comando [lista variabili] [*if* espressione] [*in* range] [pesi] [, opzioni]

Eventuale prefisso (ad esempio **by**)

Comandi inseriti (ad esempio **sum**)

Variabili a cui si applica il comando (ad esempio y c)

Condizione e range che si applica al comando (ad esempio **if** t>10)

Opzioni aggiuntive al singolo comando (ad esempio **detail**)

Esempi: **sum y, detail**  
**by z: sum y**  
**sum y if t>10**  
**sum y in 1-10**



# Caricamento dati

- Esistono più modi di caricare i dati in Stata.
- Il modo più semplice è copiare ed incollare i dati nel data editor. Questo modo, talvolta, può non essere il più corretto
- E' quindi necessario utilizzare due altri metodi che vedremo nel dettaglio: “import ASCII data created by a spreadsheet”, l'importazione di dati ASCII creati da un foglio di calcolo, od anche “import ASCII data in fixed format”.
- Una forma di caricamento dati chiaramente possibile è l'immissione di dati a mano dal data editor (bisogna inserire i dati prima di nominare la variabile ed inserire l'etichetta)
- Il data editor è altresì utilizzabile per effettuare modifiche nel dataset, come ad esempio: eliminare variabili o unità statistiche (ci si deve ricordare di accettare i cambiamenti inseriti quando richiesto dal software)



# Importazione dati

Intercooled Stata 9.0 - [Results]

File Edit Prefs Data Graphics Statistics User Window Help

- Open... Ctrl+O
- Open Graph...
- Open Recent
- Save Ctrl+S
- Save As... Shift+Ctrl+S
- Save Graph...
- View...
- Do...
- Filename...
- Log
- Import**
  - ASCII data created by a spreadsheet
  - ASCII data in fixed format
  - ASCII data in fixed format with a dictionary
  - Unformatted ASCII data
  - FDA data (SAS XPORT)
  - Haver Analytics database
  - XML data
- Export
- Print
- Example Datasets...
- Exit Alt+F4

tm  
9.0 Copyright 1984-2005  
StataCorp  
4905 Lakeway Drive  
College Station, Texas  
800-STATA-PC ht  
979-696-4600 st  
979-696-4601 (fax)  
actual license:  
Federico II  
MB allocated t

> o data  
2. New update available; type -update all-  
. edit

Variables

Command

C:\Salvataggi STATA



# Importazione dati

The screenshot shows the Intercooled Stata 9.0 software interface. The 'File' menu is open, and the 'Import' option is selected, which has opened a submenu. The submenu lists the following options:

- ASCII data created by a spreadsheet
- ASCII data in fixed format
- ASCII data in fixed format with a dictionary
- Unformatted ASCII data
- FDA data (SAS XPORT)
- Haver Analytics database
- XML data

The main window displays a command window with the following text:

```
1 in 1  
in 2  
in 3  
in 4  
in 5
```

Below the command window, there are two summary statistics tables. The first table is for `w = 1`:

variable	obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
val	2	18	22.62742	2	34

The second table is for `w = 2`:

variable	obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
val	3	4.333333	.5773503	4	5



# Data editor e Data browser

---

- Il data editor permette di visualizzare i dati inseriti ed anche effettuare modifiche al dataset
- Il data editor può essere richiamato con il comando **edit**





# La guida in linea

---

- La guida in linea permette di approfondire la sintassi per ciascun comando permettendo la visualizzazione delle opzioni legate a ciascuna operazione.
- Per chiamare la guida in linea in generale, digitare **help**, invece help seguito dal comando che si vuole approfondire permette di aprire l'help relativamente al comando scelto (ad esempio **help sum**)
- Ogni ciascun comando viene descritto con: sintassi, descrizione, sintassi, opzioni, esempi.



# La guida in linea

Viewer (#1) [help summarize]

Back Refresh Search Help! Contents What's New News

Command: help summarize

---

**help summarize** dialog: [summarize](#)

---

**Title**

**[R] summarize** — Summary statistics

**Syntax**

```
summarize [varlist] [if] [in] [weight] [, options]
```

<i>options</i>	description
<b>Main</b>	
<b>detail</b>	display additional statistics
<b>meanonly</b>	suppress the display; only calculate the mean; programmer's option
<b>format</b>	use variable's display format
<b>separator(#)</b>	draw separator line after every # variables; default is <b>separator(5)</b>

---

*varlist* may contain time-series operators; see [tsvarlist](#).  
**by** may be used with **summarize**; see [by](#).  
**aweight**, **fweight**, and **iweight** are allowed. However, **iweight** may not be used with the **detail** option; see [weight](#).

**Description**

**summarize** calculates and displays a variety of univariate summary statistics. If no *varlist* is specified, summary statistics are calculated for all the variables in the dataset.

Also see [ci](#) for calculating the standard error and confidence intervals of the mean.

**Options**

---

**Main**

**detail** produces additional statistics including skewness, kurtosis, the four smallest and four largest values, and various percentiles.

**meanonly**, which is allowed only when **detail** is not specified, suppresses the display of results and calculation of the variance. Ado-file writers will find this useful for fast calls.

**format** requests that the summary statistics be displayed using the display formats associated with the variables, rather than the default **g** display format; see [format](#).



# La creazione di serie storiche in Stata

- Una semplice serie storica può essere creata in Stata inserendo due colonne distinte: una rappresentativa del tempo (ad esempio una variabile “anno” con degli intervalli annuali ecc.) ed una seconda rappresentativa dei valori della serie \variabile rispetto al tempo (ad esempio “inflazione”).
- A questo punto bisogna specificare la variabile temporale “chiave” (ad esempio la variabile “anno” così creata) mediante il comando **tsset** che dovrà specificare come opzione l’intervallo adottato in questo caso annuo (yearly), avremo quindi in definitiva **tsset anno, yearly**.
- A quel punto sarà possibile ad esempio effettuare una semplice visualizzazione del grafico della variabile “inflazione” (creata precedentemente) mediante il comando **tsline inflazione, title(Inflazione annua)** laddove l’opzione title permette di aggiungere un titolo al grafico.



# Salvataggio dati

- Le base dati in Stata possono essere create dalla barra dei menù con save as (menù file) od anche più rapidamente utilizzando i tasti shift+crl+s (in maniera interattiva) specificando dove debba essere salvato il file in formato .dta (il formato di una base dati in Stata).
- Esistendo già una base dati e volendo puramente salvare delle modifiche, si può utilizzare semplicemente la combinazione ctrl+s (save).
- Un file in formato .dta può essere aperto con una versione anche precedente del software stesso (chiaramente se si vuole aprire il file precedentemente salvato usando una versione precedente questo va salvato nella versione precedente).
- Se si vuole invece esportare i dati in un formato differente (ad esempio si vogliono esportare le variabili in formato testo) bisogna utilizzare la funzione di esportazione. A quel punto sarà possibile aprire il file con un diverso software.







# Tipologie di files

---

- .dta (il formato di un dataset salvato)
- .log (il formato di un'analisi statistica o di una sessione di lavoro di Stata salvata)
- .do (il codice ad esempio per replicare varie analisi o sessioni di lavoro)
- .ado (il codice per creare nuovi algoritmi e metodologie di analisi statistica, laddove tecnicamente è un file di do caricato automaticamente)



# Creazione e modifica di variabili

- E' possibile creare una variabile attraverso il comando **gen** (generate). Se ad esempio vorremmo creare una variabile denominata  $z$  come la differenza tra altre due ( $x$  ed  $y$ ), avremo come comando **gen z=x-y**
- Creata la variabile  $z$ , a quel punto si potrà inserire una etichetta (label) ed anche modificare la variabile così creata con l'editor.
- Un comando più complesso nella creazione delle variabili è il comando **egen**. Si rimanda in questo caso all'help in linea o ai manuali di Stata.
- Altri comandi di creazione di variabili seppure esistenti in Stata (ad esempio i generatori di numeri casuali) non saranno considerati in questo corso



# Statistiche descrittive

---

- Le statistiche descrittive vengono calcolate mediante il comando **sum** (summarize). Ad esempio avendo una variabile  $x$  e volendo conoscere le statistiche descrittive della stessa variabile si può usare il comando **sum x**.
- Opzione molto utile è quella di aggiungere l'opzione detail al comando ottenendo **sum x, detail** laddove in questa maniera si otterranno delle statistiche descrittive approfondite della variabile in questione (si otterranno ad esempio anche i percentili).



# Come utilizzare Stata: metodi più avanzati

---

- Come detto, Stata può essere utilizzato in due maniere diverse: in maniera interattiva (inserendo manualmente singoli comandi o mediante l'interfaccia grafica) e via programmazione.
- E' consigliabile, la maggior parte delle volte, nelle applicazioni reali, programmare. Qualunque analisi dei dati può essere resa così ripetibile e chiunque può replicare i nostri risultati validandoli.
- La logica di programmazione appresa in Stata può essere utilizzata anche con altri linguaggi (è sempre consigliabile conoscere più di un linguaggio di programmazione statistico).
- I risultati ottenuti con Stata possono essere salvati in automatico in speciali files (chiamati files di Log) che permettono di visualizzare in un singolo files tutte le operazioni effettuate e i risultati ottenuti.



# Come utilizzare Stata: metodi più avanzati

---

- Attraverso i files di do è quindi possibile: 1. inserire i comandi nella forma sequenziale migliore 2. accorgersi più facilmente di errori e correggerli 3. rendere replicabile l'analisi che si è effettuata anche da altri
- Nella stessa maniera i files di do possono essere la base di più complesse applicazioni (facendo uso ad esempio del linguaggio di programmazione MATA)
- E' importante comunque ricordare che sia se si usi Stata in programmazione sia che lo si usi in via interattiva qualunque tipologia di analisi realizzata al computer per essere scientifica deve essere esattamente replicabile (il che significa che bisogna essere sempre a conoscenza dei metodi statistici sottostanti il lavoro computazionale).



# Riepilogo

---

- Introduzione a Stata
- Lo schermo iniziale
- Metodi di utilizzo di Stata
- La sintassi dei comandi
- Caricamento dei dati
- Data editor e Data browser
- La guida in linea
- Creazione di serie storiche in Stata
- Salvataggio ed esportazione di dati
- Tipologie di files
- Creazione e modifica di variabili
- Statistiche descrittive



# Una semplice sessione d'esempio guidata in Stata

---

- Creazione della base dati nel foglio di calcolo scelto
- Importazione dati (direttamente dal file di testo)
- Visualizzazione dei dati nell'editor
- Creazione di una variabile temporale “chiave” in Stata
- Visualizzazione della serie storica rispetto al tempo
- Creazione di statistiche descrittive della serie storica



# Creazione della base dati

Microsoft Excel - pil.txt

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

Digitare una domanda.

Arial Unicode MS 10 G C S

A2 1870

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	anno	pil																	
2	1870	53328.78																	
3	1871	53937.56																	
4	1872	53085.27																	
5	1873	55155.11																	
6	1874	55033.35																	
7	1875	56616.17																	
8	1876	55398.62																	
9	1877	55398.62																	
10	1878	56129.15																	
11	1879	56859.68																	
12	1880	59538.3																	
13	1881	55520.37																	
14	1882	60390.58																	
15	1883	60147.07																	
16	1884	60634.09																	
17	1885	61851.65																	
18	1886	64652.02																	
19	1887	66478.34																	
20	1888	66234.83																	
21	1889	63312.71																	
22	1890	67452.39																	
23	1891	67087.12																	
24	1892	63312.71																	
25	1893	66234.83																	
26	1894	65382.55																	
27	1895	66356.59																	
28	1896	68182.92																	
29	1897	65139.04																	
30	1898	70983.29																	
31	1899	72566.1																	
32	1900	76705.78																	
33	1901	81575.99																	
34	1902	79384.4																	
35	1903	83158.81																	
36	1904	83889.34																	
37	1905	88637.79																	
38	1906	91925.18																	
39	1907	102274.4																	
40	1908	104709.5																	
41	1909	112867.1																	

Pronto

Foglio1 pil Foglio3

NUM



# Importazione dati (direttamente dal file di testo)

The screenshot displays the Stata 9.0 interface. A dialog box titled "insheet - Import ASCII data" is open, showing the following options:

- ASCII dataset filename: C:\Documents and Settings\DocenteLia\Desktop\pil.txt
- New variable names: (optional)
- Storage type:  Use default,  Force float,  Force double
- Delimiter:  Automatically determine delimiter,  Tab-delimited data,  Comma-delimited data,  User-specified delimiter (with a text field for "Value delimiter")
- Replace data in memory

The Command window shows the following commands and output:

```
. tsline pil, title("Prodotto Interno Lordo Italia 1870-2000")
. end of do-file
. drop _all
. insheet using "C:\Documents and Settings\DocenteLia\Desktop\pil.txt"
(2 vars, 131 obs)
. edit
- preserve
. drop _all
```

The Command window title is "Command".





# Creazione di una variabile temporale “chiave” (tsset)

```
Intercooled Stata 9.0 - [Results]
File Edit Prefs Data Graphics Statistics User Window Help
Review
tsset dat2
drop dat
drop dat2
gen dat2= monthly(temp)
tsset dat, monthly
tsline ipc
drop dat2
edit
do "C:\DOCUME~1\DO...
do "C:\DOCUME~1\DO...
do "C:\DOCUME~1\DO...
do "C:\DOCUME~1\DO...
do "C:\DOCUME~1\DO...
do "C:\DOCUME~1\DO...
edit
drop _all
edit
edit
drop _all
edit
tsset anno, yearly
tsline pil, title("pil 1870-2000")
edit
twoway (tsline pil if anno>1869)
do "C:\DOCUME~1\DOCENT~1\IMPOST~1\Temp\STD00000000.tmp"
edit
drop t
variable t not found
r(111);
end of do-file
r(111);
do "C:\DOCUME~1\DOCENT~1\IMPOST~1\Temp\STD00000000.tmp"
tsset anno, yearly
time variable: anno, 1870 to 2000
tsline pil, title("Prodotto Interno Lordo Italia 1870-2000")
end of do-file
drop _all
insheet using "C:\Documents and Settings\docenteLia\Desktop\pil.txt"
(2 vars, 131 obs)
edit
preserve
drop _all
insheet using "C:\Documents and Settings\docenteLia\Desktop\pil.txt"
(2 vars, 131 obs)
Variables
anno
pil
Command
tsset anno, yearly
```



# Visualizzazione dei dati: grafico della serie rispetto al tempo

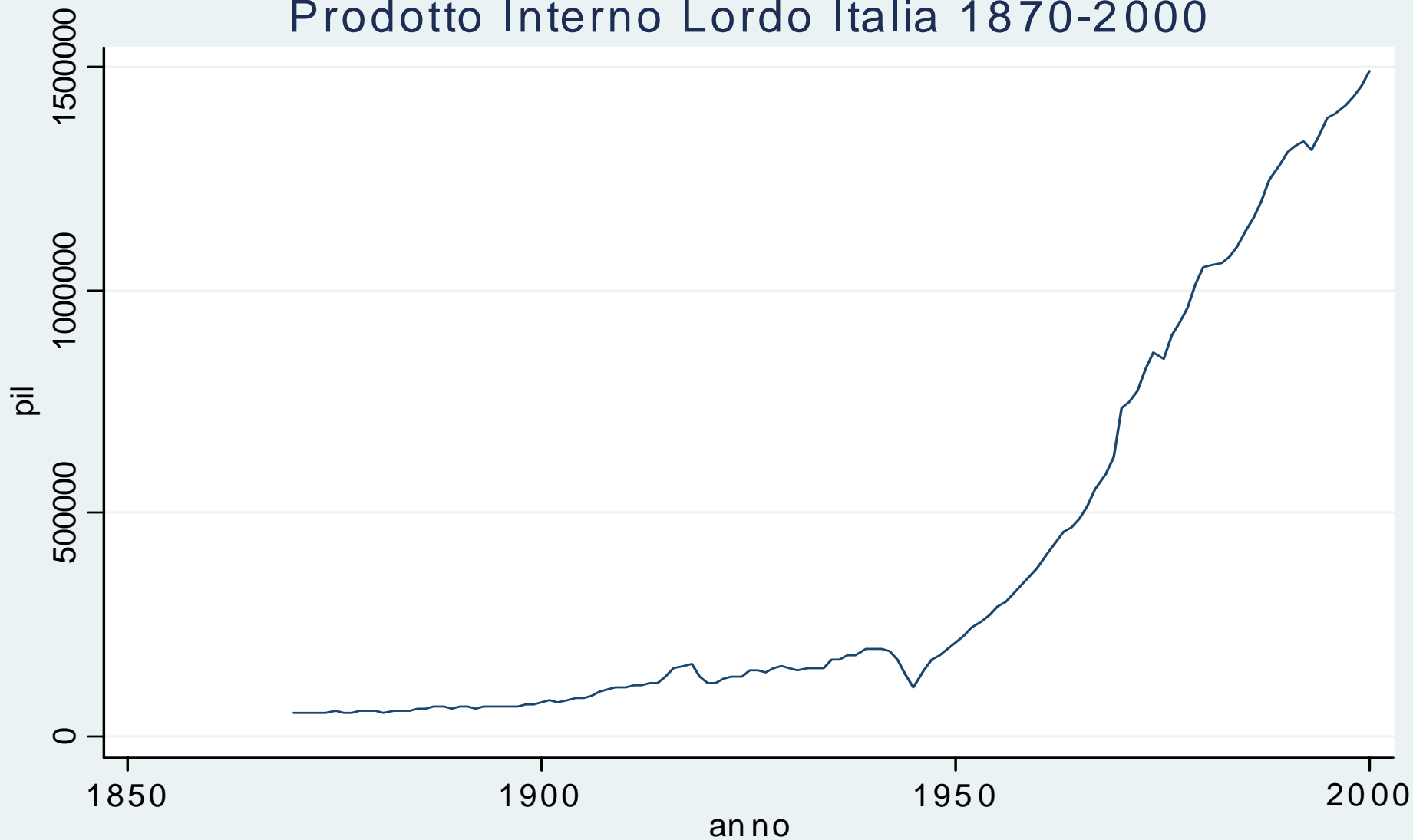
```
Intercooled Stata 9.0 - [Results]
File Edit Prefs Data Graphics Statistics User Window Help
. drop t
variable t not found
r(111);
end of do-file
r(111);
. do "C:\DOCUMENT~1\DOCENT~1\IMPOST~1\Temp\STD00000000.tmp"
. tsset anno, yearly
time variable:  anno, 1870 to 2000
. tsline pil, title("Prodotto Interno Lordo Italia 1870-2000")
.
end of do-file
. drop _all
. insheet using "C:\Documents and Settings\docenteLia\Desktop\pil.txt"
(2 vars, 131 obs)
. edit
- preserve
. drop _all
. insheet using "C:\Documents and Settings\docenteLia\Desktop\pil.txt"
(2 vars, 131 obs)
. edit
- preserve
. edit
- preserve
. tsline pil, title("Prodotto Interno Lordo Italia 1870-2000")
time variable not set, use -tsset varname ...-
no variables defined
r(111);
. tsset anno, yearly
time variable:  anno, 1870 to 2000

Command
tsline pil, title("Prodotto Interno Lordo Italia 1870-2000")
```



# Risultato finale

Prodotto Interno Lordo Italia 1870-2000





# Bibliografia

---

- Baum C.F. (2004) “Introduction to Stata”, Faculty Micro Resource Center Academic Technology Services, Boston College  
<http://fmwww.bc.edu/GStat/docs/StataIntro.pdf>
- Gartner M. (2000) “A primer in European Macroeconomics” Prentice Hall
- LSE Research Laboratory – IT Service (2004) “Introduction to Stata” [http://rlab.lse.ac.uk/it/it\\_docs/Introduction\\_to\\_stata.pdf](http://rlab.lse.ac.uk/it/it_docs/Introduction_to_stata.pdf)
- Milone G. (2005) “Laboratorio di Stata” Dipartimento di Matematica e Statistica, Università degli Studi di Napoli “Federico II”  
[http://www.docenti.unina.it/docenti/web/index.php?id\\_prof=331](http://www.docenti.unina.it/docenti/web/index.php?id_prof=331)



# Bibliografia

---

- Scepi G. (2008) “Corso di Analisi delle Serie Storiche”  
Dipartimento di Matematica e Statistica, Università degli Studi di Napoli “Federico II”  
[http://www.docenti.unina.it/docenti/web/index.php?id\\_prof=331](http://www.docenti.unina.it/docenti/web/index.php?id_prof=331)
- Statacorp (2007) Stata 10 manuals
- Statacorp (2007) “Time Series Reference Manual”
- Statacorp website <http://www.stata.com/>
- Syracuse University Library (na) “Stata Tutorial”  
[http://library.syr.edu/information/mgi/nds/software/stata/intro/Reading\\_and\\_Documenting\\_Data.html](http://library.syr.edu/information/mgi/nds/software/stata/intro/Reading_and_Documenting_Data.html)
- Svend J. (2004) “Introduction to Stata”, Department of Epidemiology and Social Medicine, University of Aarhus  
<http://www.folkesundhed.au.dk/uddannelse/software/besked.pdf>



# Per approfondire Stata e il calcolo statistico al computer (statistical computing)

---

- Baum C.F. (2002) “Why should you avoid using point-and-click method in statistical software packages?”  
<http://fmwww.bc.edu/GStat/docs/pointclick.html>
- Baum C.F (2005) “A little bit of Stata programming goes a long way” IDEAS Working Paper  
<http://ideas.repec.org/p/boc/usug05/16.html>
- Bookmark delicious sul calcolo statistico al computer ad UCLA  
<http://delicious.com/StatComp>
- Carolina Population Center: Stata tutorial  
[http://www.cpc.unc.edu/services/computer/presentations/stata\\_tutorial](http://www.cpc.unc.edu/services/computer/presentations/stata_tutorial)
- Eszter’s Stata Goodies Page (Stata helpful resources)  
<http://www.eszter.com/stata.html>
- Portale su Stata ad UCLA <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/>



# Per approfondire Stata e il calcolo statistico al computer (statistical computing)

---

- Princeton University: Stata online training at DSS <http://www.princeton.edu/~otorres/Stata/>
- Ricerche consigliate su Google o altri motori di ricerca: Stata tutorial, Stata tips, Learning Stata, Introduction Stata, Stata lecture notes, Stata programs, Stata do files, Stata ado files
- Risorse per l'apprendimento di Stata presso Statacorp (raccolta di collegamenti) <http://www.stata.com/links/resources1.html>
- Risorse generali su Stata (programmi, esempi, datasets..) presso Statacorp <http://www.stata.com/links/>
- Statalist, gruppo di discussione su Stata <http://www.stata.com/statalist/>
- Stromberg, A.J. (2005) "Why write statistical software? The case of robust statistical methods", Journal of Statistical Software 10(5) <http://www.jstatsoft.org/v10/i05/paper>



# Riepilogo dei comandi di Stata (consultare l'help per maggiori dettagli)

---

- **Edit** – apre il data editor di Stata
- **Help** – apre la guida in linea
- **Save** – salva il dataset
- **Tsset** – definisce l'intervallo temporale per una serie storica
- **Tsline** – grafico rispetto al tempo di una serie storica
- **Gen** – genera la variabile definita dalla formula (o dalla funzione) immessa
- **Egen**- genera la variabile complessa
- **Sum** – statistiche descrittive di una variabile