

Interfaccia a Linea di Comando di Windows (Prompt dei comandi)

Dott. Ing. Giuseppe Serano

Cos'è l'Interfaccia a Linea di Comando di Windows?

- L'Interfaccia a Linea di Comando di Windows (CLI – Command Line Interface - più comunemente conosciuta come “Prompt dei comandi”) fornisce le funzionalità per controllare un calcolatore digitando comandi con la tastiera invece di fare “click” con il mouse su pulsanti, icone e menu come avviene utilizzando l'interfaccia grafica (Windows Explorer).
- Per esempio è possibile utilizzare la CLI per:
 - Avviare un programma
 - Creare una cartella (directory)
 - Eliminare una cartella
 - Copiare un file
 - Eliminare un file
 - Rinominare un file
 - etc.

Case In-sensitive

- I comandi della CLI di Windows sono “case in-sensitive”.
- Questo significa che è possibile digitare i comandi sia in modalità “UPPER CASE” (MAIUSCOLO), sia in modalità “lower-case” (minuscolo) oppure in modalità mista (MaiUscolo oPpUre MiNuscoLo).
- Per esempio le seguenti modalità sono tutte equivalenti per digitare il comando “dir”:

dir

DIR

dIr

DIr

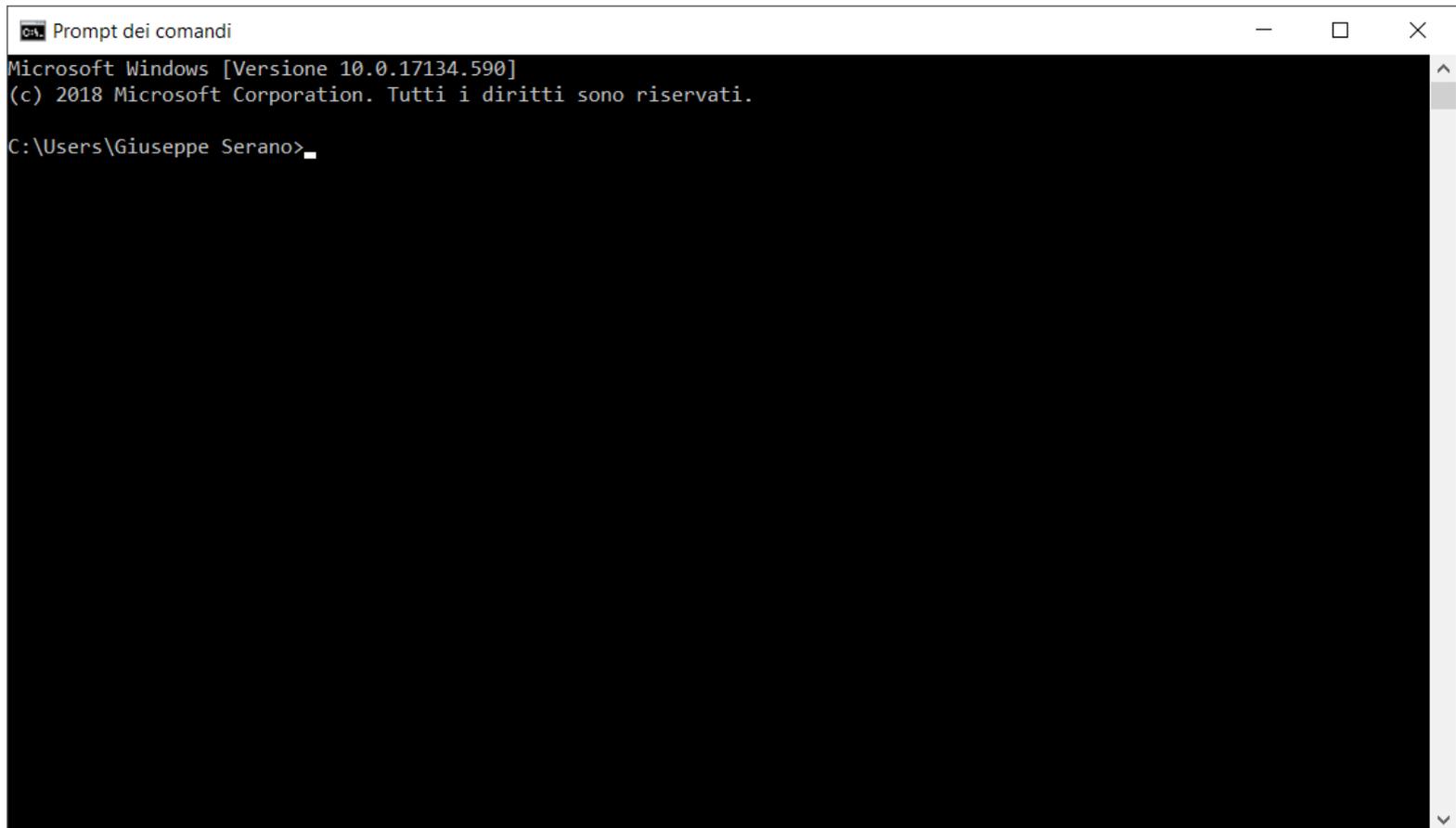
dIR

Premere INVIO

- Dopo aver digitato un comando della CLI di windows è necessario premere il tasto “Invio” affinché esso venga interpretato ed eseguito dal sistema.

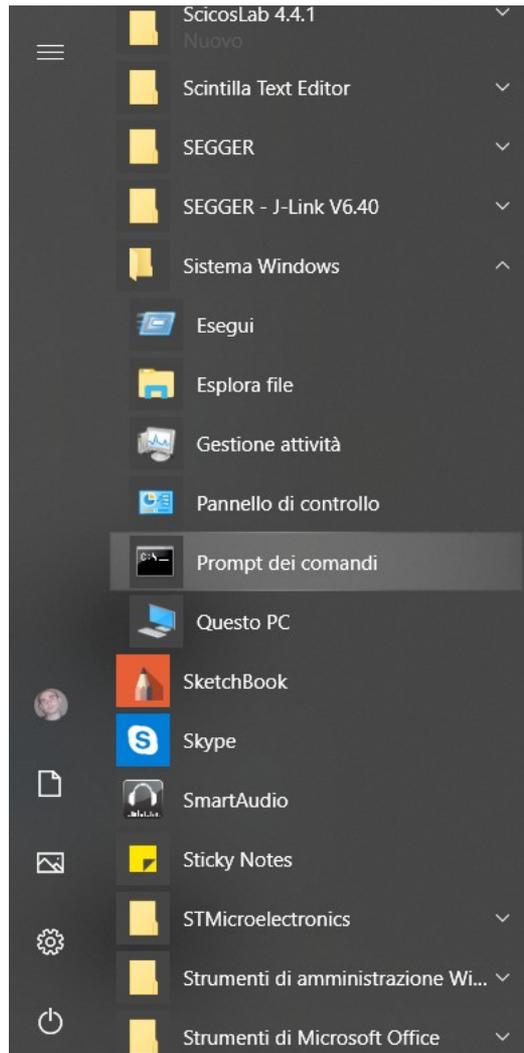
La finestra del “Prompt dei comandi” di Windows

I comandi dalla CLI di Windows devono essere digitati nella finestra del “Prompt dei comandi di Windows:

A screenshot of the Windows Command Prompt window. The title bar at the top reads "C:\> Prompt dei comandi" and includes standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main content area is black with white text. It displays the following information: "Microsoft Windows [Versione 10.0.17134.590]", "(c) 2018 Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.", and the current directory "C:\Users\Giuseppe Serano>". A white cursor is positioned at the end of the prompt line.

```
C:\> Prompt dei comandi
Microsoft Windows [Versione 10.0.17134.590]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.
C:\Users\Giuseppe Serano>
```

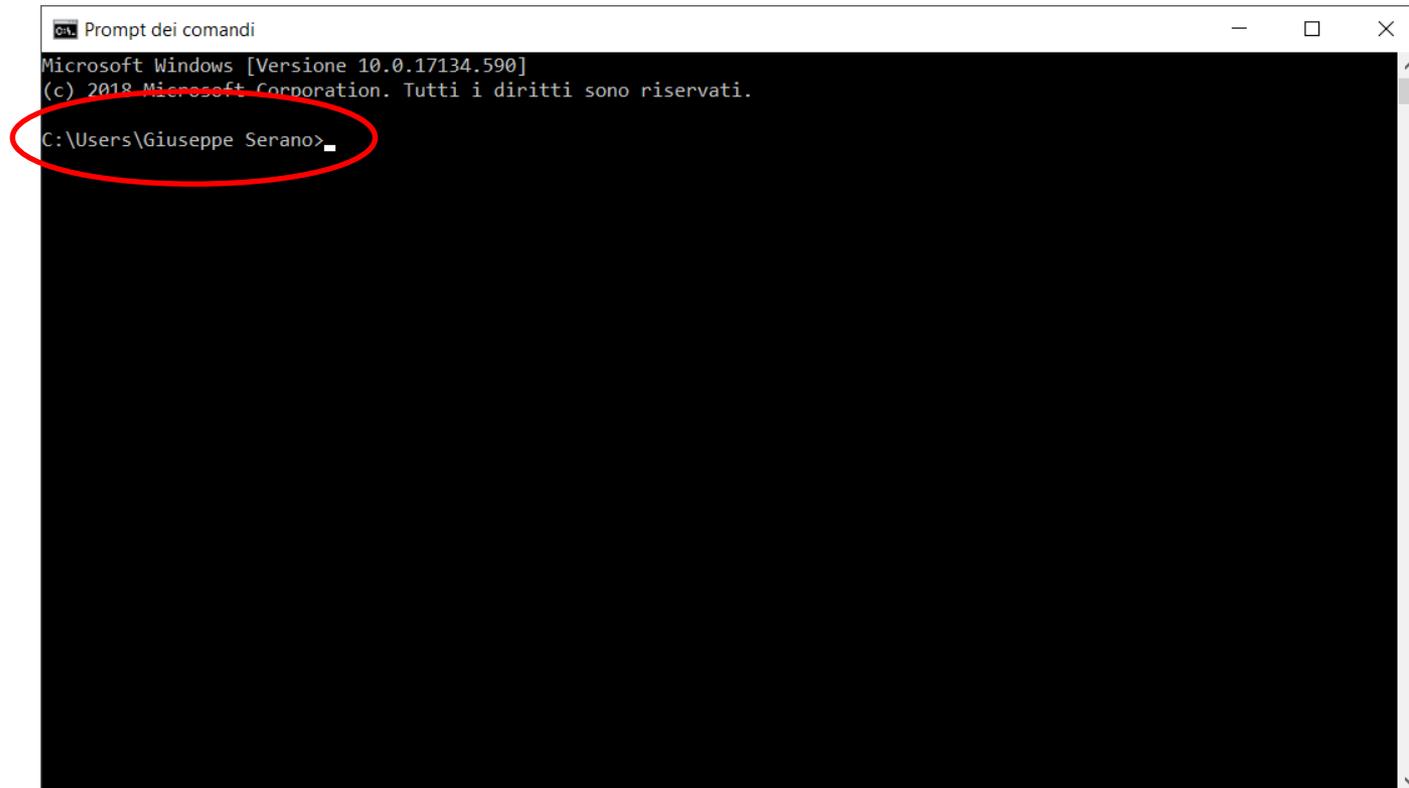
Avviare la finestra del “Prompt dei comandi” di Windows



- Per avviare la finestra del “Prompt dei comandi” di Windows seguire i seguenti passi:
 - Menu Start
 - Digitare “Prompt dei Comandi”
oppure
 - Digitare “cmd.exe”

Il Prompt

- La scritta "C:\Users\ Giuseppe Serano>" evidenziata in figura è chiamata "prompt".
- Il prompt è visualizzato automaticamente.
- I comandi vanno digitati dopo il prompt.

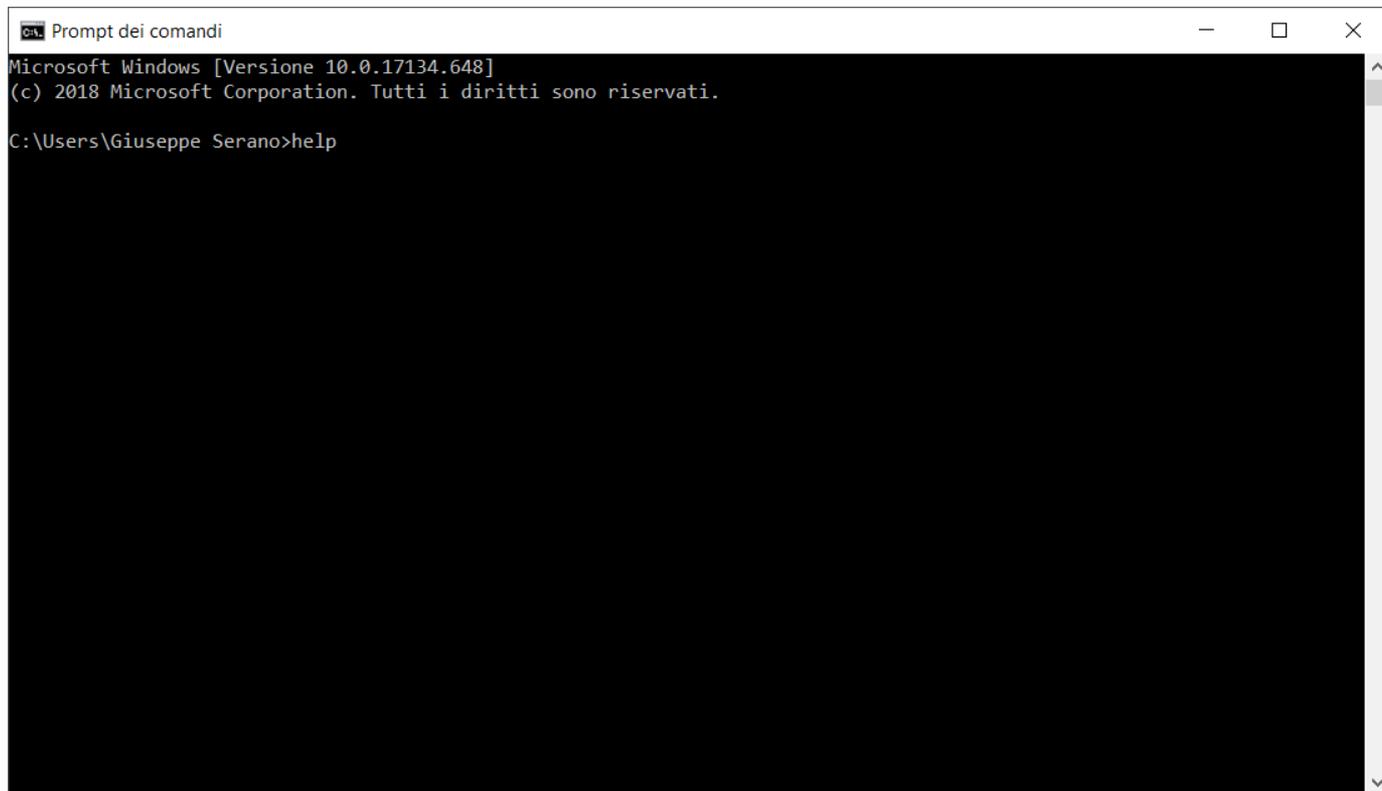


```
Microsoft Windows [Versione 10.0.17134.590]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

C:\Users\Giuseppe Serano>
```

Il comando “help”

- Digitate “help” seguito dal tasto “Invio” per avere la lista dei comandi disponibili

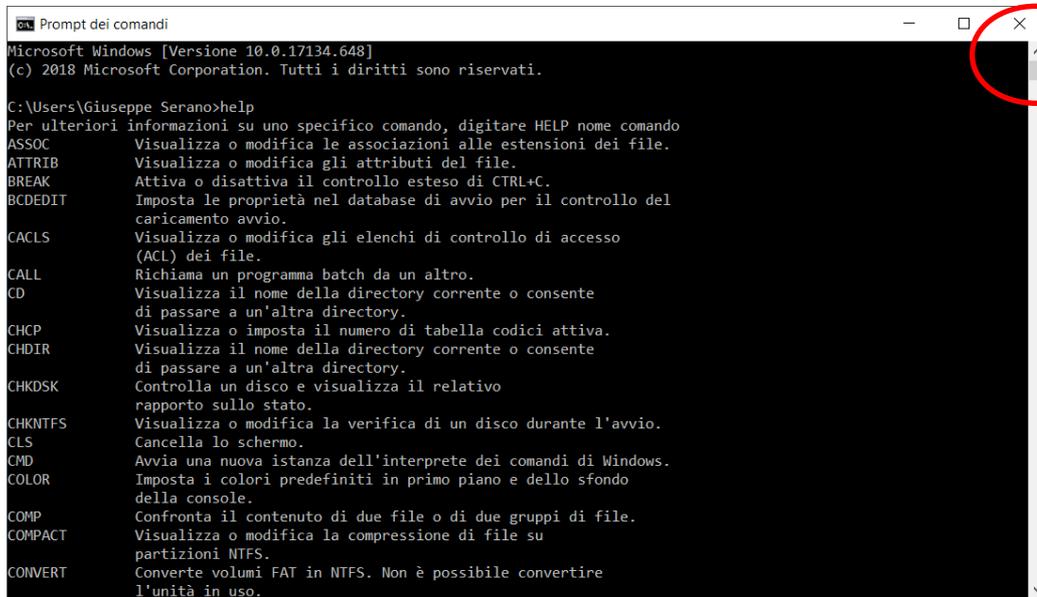


```
Prompt dei comandi
Microsoft Windows [Versione 10.0.17134.648]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

C:\Users\Giuseppe Serano>help
```

(la lista dei comandi disponibili è illustrata nelle diapositive successive)

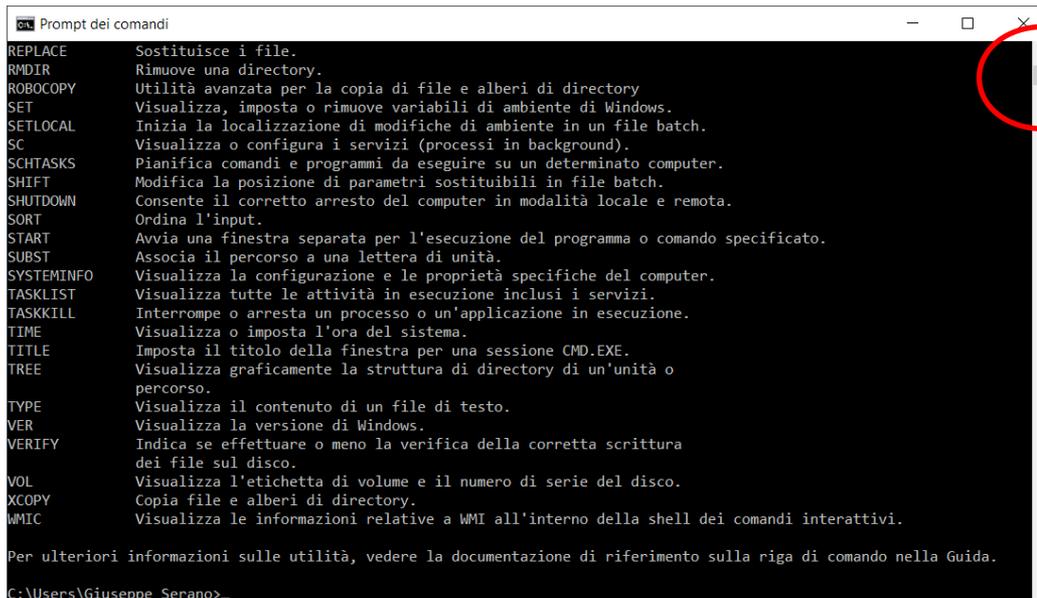
Lista dei comandi



```
Microsoft Windows [Versione 10.0.17134.648]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

C:\Users\Giuseppe Serano>help
Per ulteriori informazioni su uno specifico comando, digitare HELP nome comando
ASSOC Visualizza o modifica le associazioni alle estensioni dei file.
ATTRIB Visualizza o modifica gli attributi del file.
BREAK Attiva o disattiva il controllo esteso di CTRL+C.
BCDEDIT Imposta le proprietà nel database di avvio per il controllo del
caricamento avvio.
CACLS Visualizza o modifica gli elenchi di controllo di accesso
(ACL) dei file.
CALL Richiama un programma batch da un altro.
CD Visualizza il nome della directory corrente o consente
di passare a un'altra directory.
CHCP Visualizza o imposta il numero di tabella codici attiva.
CHDIR Visualizza il nome della directory corrente o consente
di passare a un'altra directory.
CHKDSK Controlla un disco e visualizza il relativo
rapporto sullo stato.
CHKNTFS Visualizza o modifica la verifica di un disco durante l'avvio.
CLS Cancella lo schermo.
CMD Avvia una nuova istanza dell'interprete dei comandi di Windows.
COLOR Imposta i colori predefiniti in primo piano e dello sfondo
della console.
COMP Confronta il contenuto di due file o di due gruppi di file.
COMPACT Visualizza o modifica la compressione di file su
partizioni NTFS.
CONVERT Converte volumi FAT in NTFS. Non è possibile convertire
l'unità in uso.
```

La lista dei comandi è molto lunga e scorre nella finestra



```
REPLACE Sostituisce i file.
RMDIR Rimuove una directory.
ROBOCOPY Utilità avanzata per la copia di file e alberi di directory
SET Visualizza, imposta o rimuove variabili di ambiente di Windows.
SETLOCAL Inizia la localizzazione di modifiche di ambiente in un file batch.
SC Visualizza o configura i servizi (processi in background).
SCHTASKS Pianifica comandi e programmi da eseguire su un determinato computer.
SHIFT Modifica la posizione di parametri sostituibili in file batch.
SHUTDOWN Consente il corretto arresto del computer in modalità locale e remota.
SORT Ordina l'input.
START Avvia una finestra separata per l'esecuzione del programma o comando specificato.
SUBST Associa il percorso a una lettera di unità.
SYSTEMINFO Visualizza la configurazione e le proprietà specifiche del computer.
TASKLIST Visualizza tutte le attività in esecuzione inclusi i servizi.
TASKKILL Interrompe o arresta un processo o un'applicazione in esecuzione.
TIME Visualizza o imposta l'ora del sistema.
TITLE Imposta il titolo della finestra per una sessione CMD.EXE.
TREE Visualizza graficamente la struttura di directory di un'unità o
percorso.
TYPE Visualizza il contenuto di un file di testo.
VER Visualizza la versione di Windows.
VERIFY Indica se effettuare o meno la verifica della corretta scrittura
dei file sul disco.
VOL Visualizza l'etichetta di volume e il numero di serie del disco.
XCOPY Copia file e alberi di directory.
WMIC Visualizza le informazioni relative a WMI all'interno della shell dei comandi interattivi.

Per ulteriori informazioni sulle utilità, vedere la documentazione di riferimento sulla riga di comando nella Guida.

C:\Users\Giuseppe Serano>
```

Utilizzare la barra di scorrimento per scorrere tutta la lista

help <comando>

- Per ottenere una guida dettagliata in merito ad uno specifico comando digitate la parola “help” (senza apici) seguita dal nome del comando.
- Per esempio per ottenere la guida dettagliata del comando “dir” digitate:

help dir

Output del

comando

help dir

```
Prompt dei comandi - help dir
C:\Users\Giuseppe Serano>help dir
Mostra l'elenco dei file e delle sottodirectory in una directory.

DIR [unità:][percorso][nomefile] [/A[[:]attributi]] [/B] [/C] [/D] [/L] [/N]
 [/O[[:]ordinamento]] [/P] [/Q] [/R] [/S] [/T[[:]campo data]] [/W] [/X] [/4]

[unità:][percorso][nomefile]
    Specifica unità, directory e/o file da elencare.

/A      Visualizza i file con gli attributi specificati.
attributi  D Directory                R File sola lettura
           H File nascosti           A File archivio
           S File di sistema         I File non indicizzati
           L Reparse point           - Prefisso per negare l'attributo

/B      Utilizza lista file senza intestazione o informazioni di
riepilogo.

/C      Visualizza il separatore delle migliaia nelle dimensioni dei
file. Impostazione predefinita. Utilizzare /-C per disabilitarla.

/D      Come /W ma con i file ordinati per colonna.

/L      Utilizza caratteri minuscoli.

/N      Nuovo formato lungo, con nomi file a destra.

/O      Elenca file ordinandoli.
ordinamento  N Per nome, alfabetico      S Per dimensione, dal minore
              E Per estensione, alfabetico D Per data e ora dal più vecchio
              G Mostra prima directory   - Prefisso per invertire l'ordine

/P      Mostra elenco una schermata per volta.

/Q      Mostra il proprietario del file.

/R      Visualizza flussi di dati alternativi del file.

/S      Mostra file della directory e delle relative sottodirectory.

Premere un tasto per continuare . . .
```

Directories (Cartelle)

- Utilizzando la CLI, una “cartella” è chiamata “directory”
- Una cartella ed una directory sono esattamente la stessa cosa: i termini sono intercambiabili.

Comando DIR

- Il comando DIR mostra il contenuto di una directory (cartella).
- Digitate la parola “dir” seguita dal tasto “invio”.
- L'output del comando è illustrato in figura

```
ca Prompt dei comandi
C:\Users\Giuseppe Serano>dir
Il volume nell'unità C è OS
Numero di serie del volume: 52EC-AB88

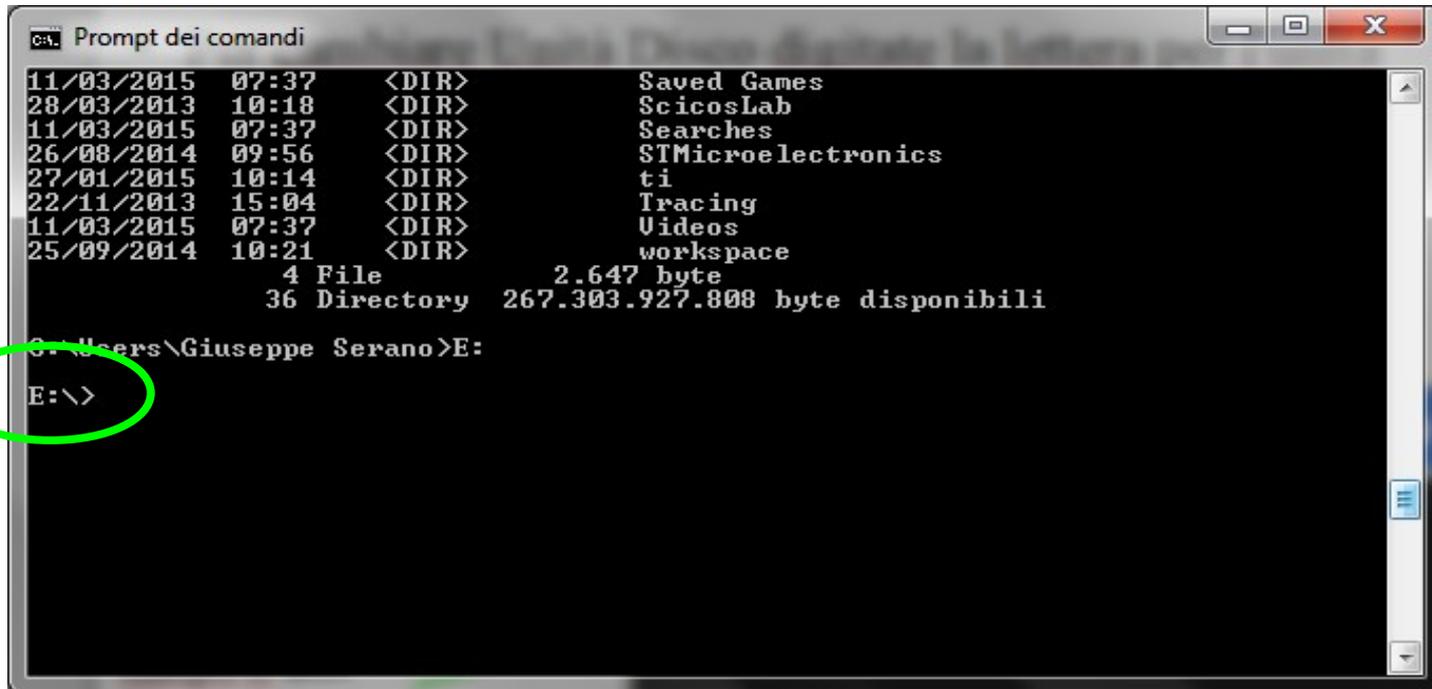
Directory di C:\Users\Giuseppe Serano
05/03/2019 16:59 <DIR> .
05/03/2019 16:59 <DIR> ..
16/01/2019 10:32 <DIR> .DavinciCfg
06/03/2019 09:36 <DIR> .eclipse
18/12/2017 17:31 608 .gitconfig
03/11/2017 15:14 141 .gitconfig.backup
11/03/2018 10:45 <DIR> .groovy
23/08/2018 14:06 <DIR> .mchp_packs
17/07/2018 18:22 <DIR> .mplabcomm
15/03/2018 17:54 <DIR> .nbi
07/11/2018 22:22 <DIR> .oracle_jre_usage
13/03/2019 20:54 <DIR> .p2
02/11/2017 10:22 <DIR> .renesas
29/06/2018 10:22 <DIR> .swt
15/01/2019 19:06 <DIR> .tooling
11/03/2019 19:16 <DIR> .vagrant.d
13/03/2019 18:51 <DIR> .VirtualBox
13/12/2018 08:39 <DIR> 3D Objects
16/01/2018 20:07 <DIR> amsel
23/01/2019 16:06 <DIR> Application Dat
13/12/2018 08:39 <DIR> Contacts
11/01/2019 15:37 <DIR> cygwin64
13/03/2019 20:53 <DIR> Desktop
```

Files e Directories

- L'output del comando DIR mostra la lista dei files e delle directories
- La data/tempo all'inizio di ogni linea e la data/tempo in cui il file o la directory è stata modificata.
- I nomi che sono preceduti da “<DIR>” sono directories.
- Gli altri nomi non preceduti da “<DIR>” sono files.
- Per esempio, nella diapositiva precedente:
 - “.bash_history” è un file
 - “.eclipse” è una directory
 - “Application Data” è una directory
 - etc.

Cambiare Unità Disco (Drive)

- Per cambiare Unità Disco digitate la lettera per l'unità seguita dal “:” (esempio e:)
- Non inserire spazi tra la lettera ed il “:”
- Il prompt cambierà mostrando la nuova unità.



The screenshot shows a Windows Command Prompt window titled "Prompt dei comandi". The window displays a directory listing for the current drive (C:). The listing shows several directories and their sizes. Below the listing, the prompt shows the current drive as "C:\Users\Giuseppe Serano>E:". A green circle highlights the "E:\>" prompt, indicating the successful execution of the drive change command.

```
11/03/2015 07:37 <DIR> Saved Games
28/03/2013 10:18 <DIR> ScicosLab
11/03/2015 07:37 <DIR> Searches
26/08/2014 09:56 <DIR> STMicroelectronics
27/01/2015 10:14 <DIR> ti
22/11/2013 15:04 <DIR> Tracing
11/03/2015 07:37 <DIR> Videos
25/09/2014 10:21 <DIR> workspace
         4 File                2.647 byte
        36 Directory 267.303.927.808 byte disponibili

C:\Users\Giuseppe Serano>E:
E:\>
```

Percorso (path) per un file o per una directory

- La locazione di un particolare file o directory è specificata nella CLI utilizzando un “path”.
- Un “full path” (o path assoluto) è composto dal nome dell'unità disco che memorizza il file, backslash “\”, nomi di directories ed un nome di file opzionale.
- Un “relative path” (o path relativo) non contiene né il nome dell'unità disco né il primo backslash ed è relativo alla directory corrente.

- Esempio

D:\Users\Giuseppe Serano\readme.txt

Lettara unità disco Nomi directory Nome file

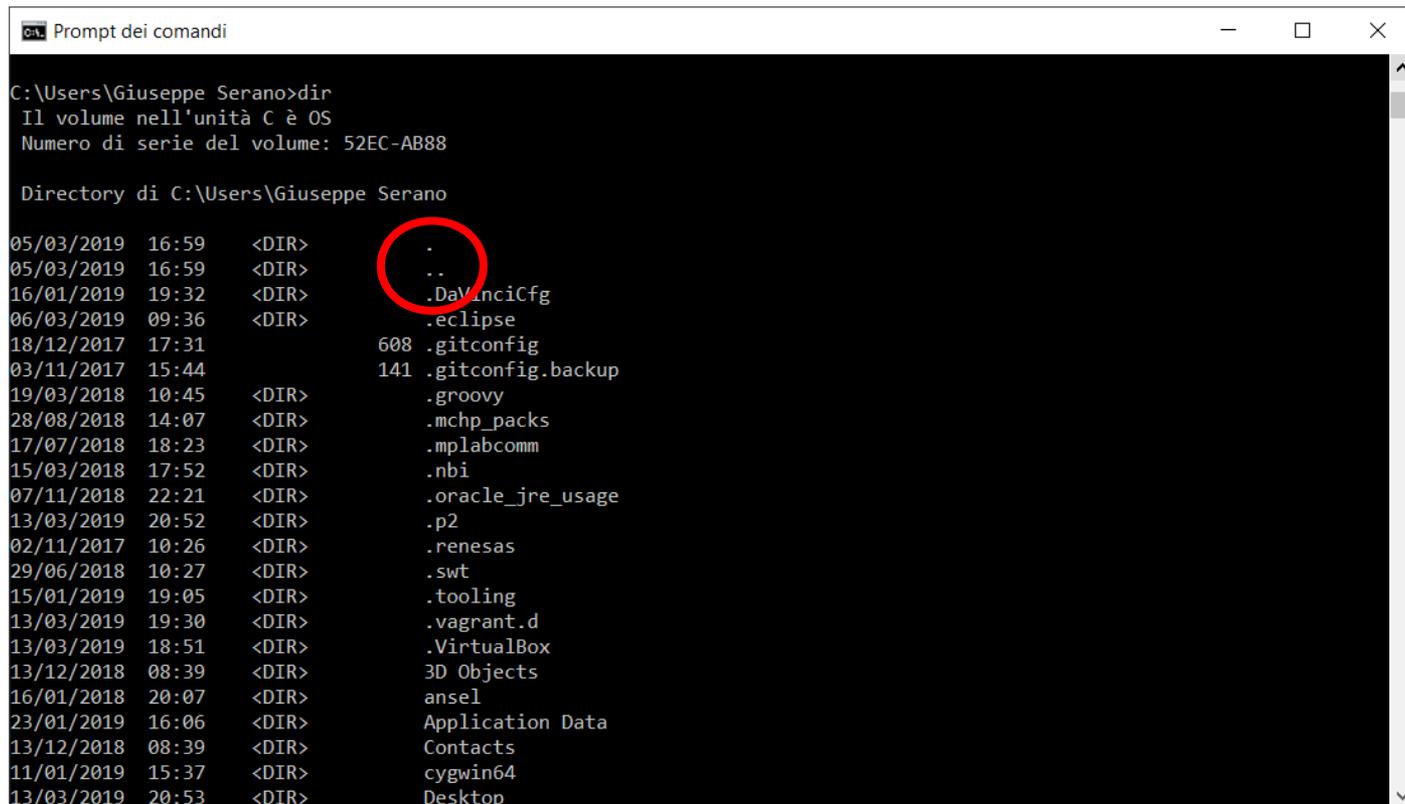
Spazi nei nomi dei files e delle directories

- Se qualsiasi directory o file in un path contiene spazi, tale path deve essere protetto dai doppi apici quando viene utilizzato nella CLI.
- Esempio

```
dir "c:\User\Giuseppe Serano\"
```

punto (.) e punto punto (..)

- La CLI utilizza 2 directories, punto (.) e punto punto (..), che non vengono visualizzate in Windows Explorer.
- La directory punto (.) indica sempre la directory corrente.
- La directory punto punto (..) indica la directory che contiene la directory corrente.



```
cmd Prompt dei comandi
C:\Users\Giuseppe Serano>dir
Il volume nell'unità C è OS
Numero di serie del volume: 52EC-AB88

Directory di C:\Users\Giuseppe Serano
05/03/2019 16:59 <DIR> .
05/03/2019 16:59 <DIR> ..
16/01/2019 19:32 <DIR> .DaVinciCfg
06/03/2019 09:36 <DIR> .eclipse
18/12/2017 17:31 608 .gitconfig
03/11/2017 15:44 141 .gitconfig.backup
19/03/2018 10:45 <DIR> .groovy
28/08/2018 14:07 <DIR> .mchp_packs
17/07/2018 18:23 <DIR> .mplabcomm
15/03/2018 17:52 <DIR> .nbi
07/11/2018 22:21 <DIR> .oracle_jre_usage
13/03/2019 20:52 <DIR> .p2
02/11/2017 10:26 <DIR> .renesas
29/06/2018 10:27 <DIR> .swt
15/01/2019 19:05 <DIR> .tooling
13/03/2019 19:30 <DIR> .vagrant.d
13/03/2019 18:51 <DIR> .VirtualBox
13/12/2018 08:39 <DIR> 3D Objects
16/01/2018 20:07 <DIR> ansel
23/01/2019 16:06 <DIR> Application Data
13/12/2018 08:39 <DIR> Contacts
11/01/2019 15:37 <DIR> cygwin64
13/03/2019 20:53 <DIR> Desktop
```

DIR <path>

- Mostra il contenuto di una directory differente da quella corrente.
- ESEMPIO:

DIR E:\Fatture

Argomenti della Linea di comando

- Le informazioni che sono specificate dopo il nome di un comando sono chiamate “Argomenti della linea di comando”
- Esempio:
dir E:\Fatture
- “dir” è il nome del comando
- “E:\Fatture” è l'argomento della linea di comando

Comando MD (make directory)

- Il comando MD crea una nuova directory that sarà immagazzinata nella directory corrente.
- La sintassi è:

MD <nome directory>

L'esempio seguente crea una directory chiamata “pippo” è che è immagazzinata nella directory corrente

```
md entertainment
```

Utilizzare il comando DIR per visualizzala.

Comando CD

- Con il comando CD è possibile cambiare la directory corrente.
- La sintassi è:

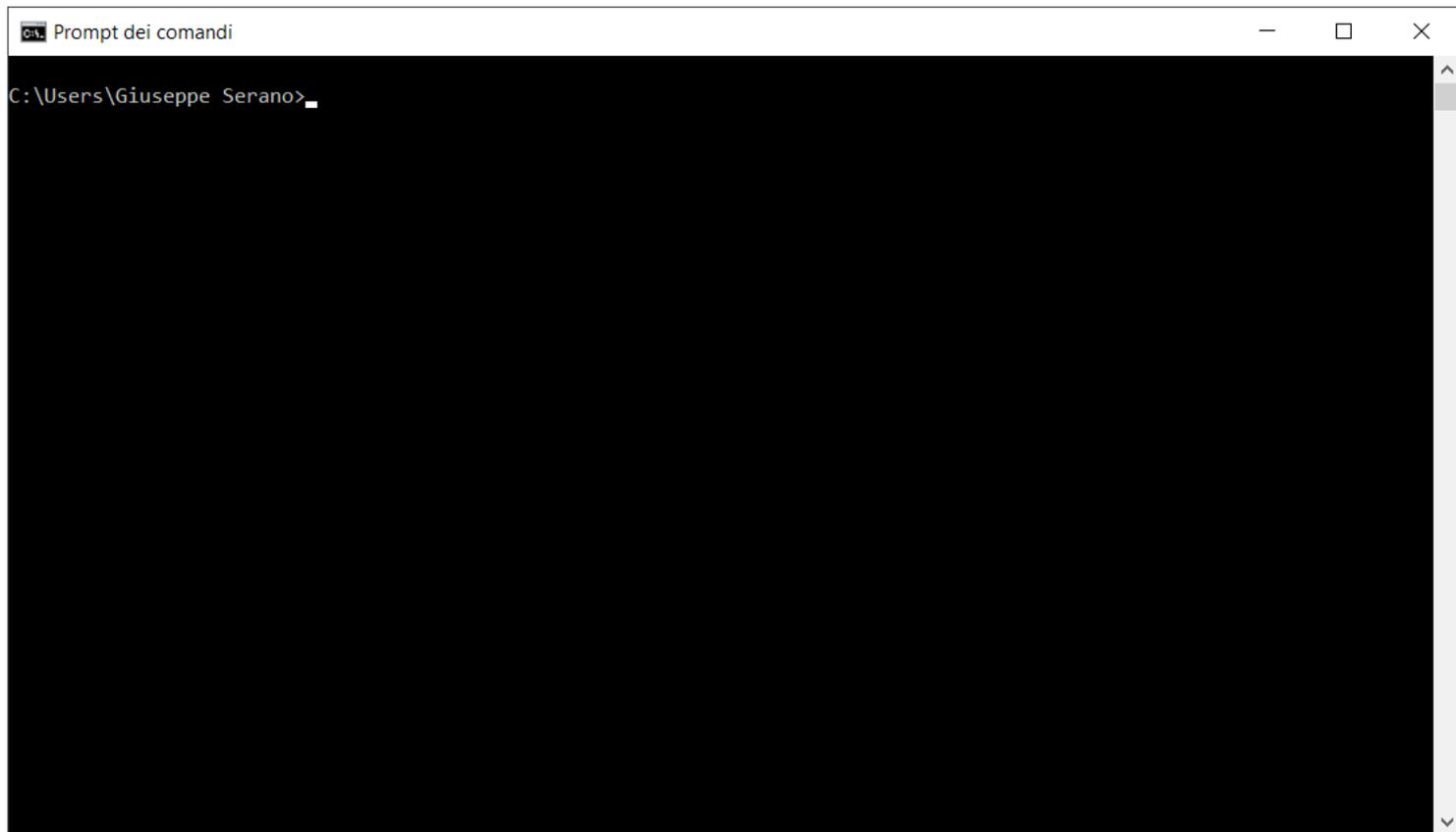
CD <directory path>

- Esempio:

```
cd C:\Users\
```

Comando CLS

- Digitando il comando CLS seguito dal tasto “Invio” verrà pulita la finestra del Prompt dei comandi.



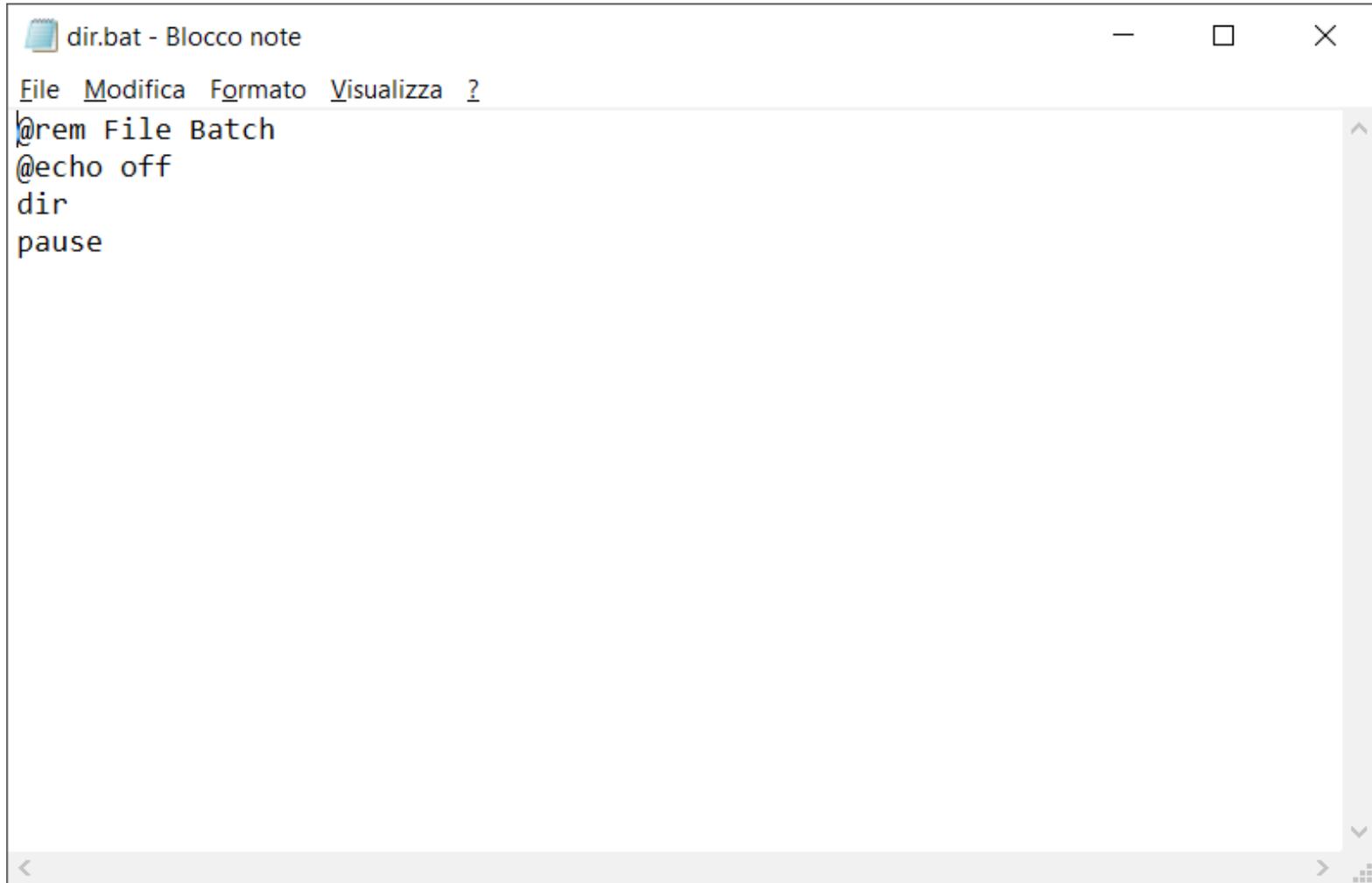
Comandi da provare

- COPY: comando per copiare un file.
- DEL: comando per rimuovere un file.
- REN: comando per rinominare un file.
- RD: comando per rimuovere una directory
- Utilizzare il comando HELP per la guida di utilizzo.

File Batch

- File di testo che contiene una sequenza di comandi in un determinato ordine
- Estensione del file “.bat”
- Eseguito dal “prompt dei comandi” quando il file viene “lanciato”
- I comandi vengono eseguiti nell’ordine in cui compaiono nel file
- Per “lanciare” un file batch basta digitare il suo path come se fosse un normale comando della CLI oppure eseguire un doppio click sul file dalla GUI

File Batch (Esempio)



```
dir.bat - Blocco note
File Modifica Formato Visualizza ?
@rem File Batch
@echo off
dir
pause
```