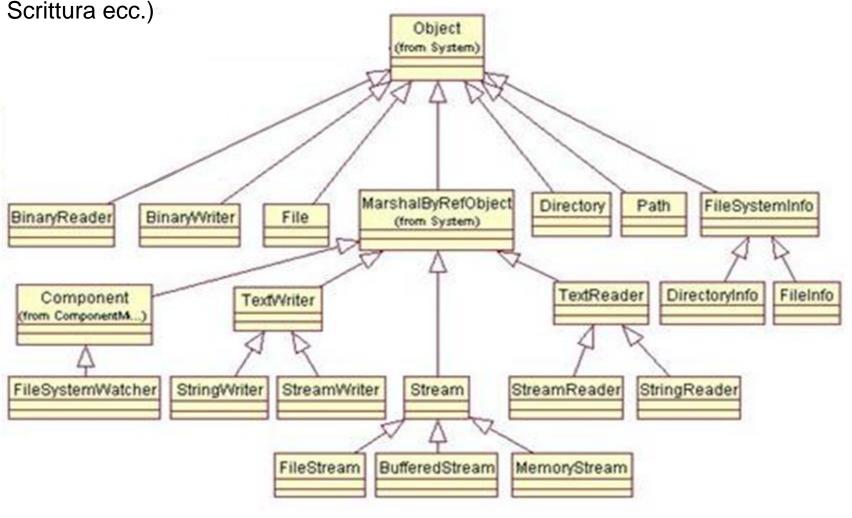
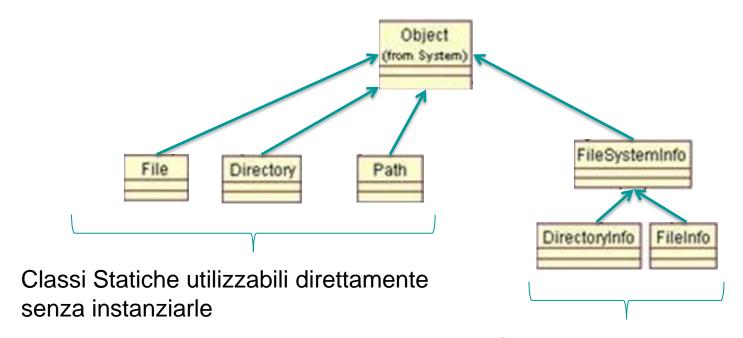
# File e Stream

Prof. Francesco Accarino
IIS Altiero Spinelli Sesto San Giovanni

C# mette a disposizione numerose classi per lavorare con il File System di Windows e poter svolgere tutte quelle operazioni che riguardano files e directorys (Ottenere Informazioni , Creazione, Cancellazione, Copia Lettura



Per ottenere Informazioni su File e Directory o fare delle operazioni tipo: Creazione cancellazione copia ecc.

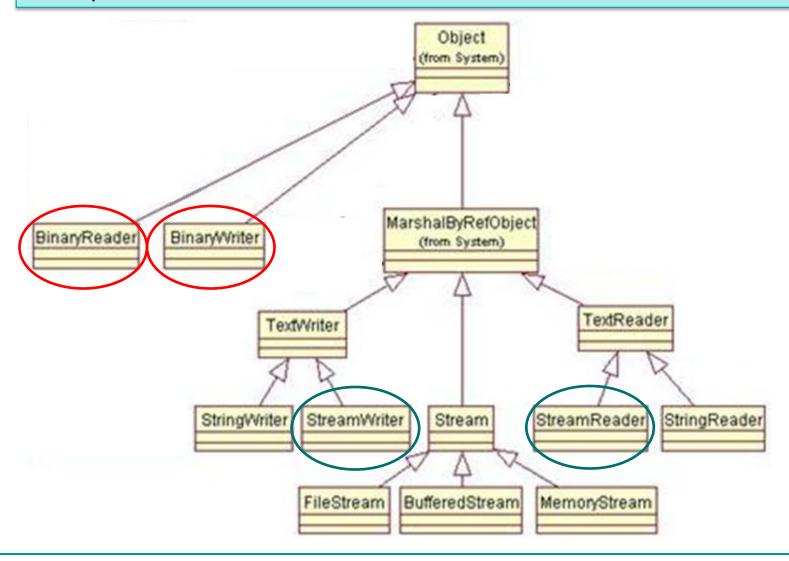


Classi che bisogna instanziare per poterle utilizzare (più riferimenti allo stesso oggetto)

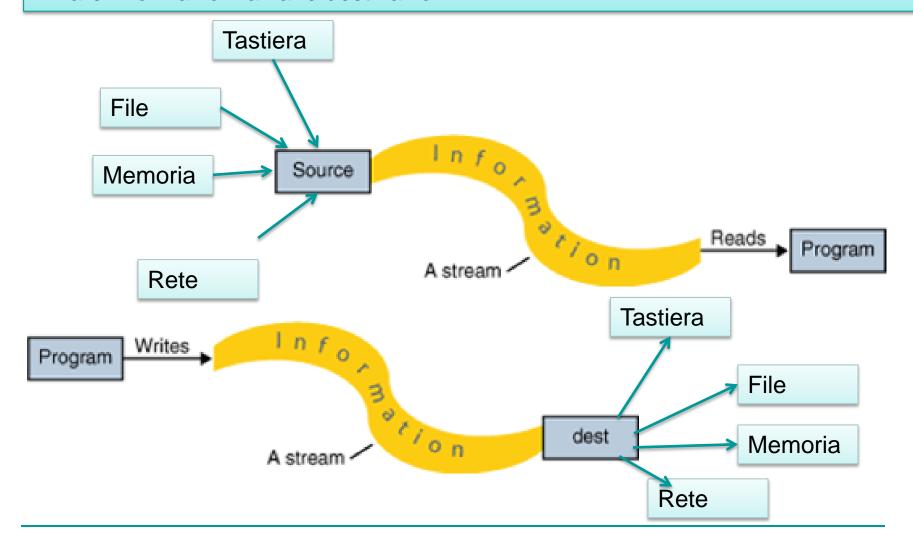
## La classe statica File mette a disposizione svariati metodi per manipolare i file

| Member              | Description   |
|---------------------|---|
| Copy()              | Copies the specified file to the specified target path.   |
| Create()            | Creates the specified file.   |
| Delete()            | Deletes the specified file.   |
| Exists()            | Returns Boolean value indicating whether the specified file exists.   |
| GetAttributes()     | Returns an object of type System.IO.FileAttributes which contain different information regarding file like whether its is hidden or not.    |
| GetCreationTime()   | Returns an object of type DateTime that represents the date time of the creation of this file.  |
| GetLastAccessTime() | Returns an object of type DateTime that represents the date time of the last access to this file.   |
| GetLastWriteTime()  | Returns an object of type DateTime that represents the date time of the last write action to this file.                                     |
| Move()              | Moves the specified file to the specified path.   |
| Open()              | Opens the specified file and returns the System.IO.FileStream object for this file.   |
| OpenRead()          | Opens the specified file for reading purpose and returns a read only System.IO.FileStream object for this file.                             |
| OpenWrite()         | Opens the specified file for reading purpose and returns a read/write<br>System.IO.FileStream object for this file.                         |
| SetAttributes()     | Accepts an object of type System.IO.FileAttributes which contain different information regarding file and set these attributes to the file. |

Per Leggere o scrivere informazioni sui file si utilizzano delle astrazioni molto potenti: i cosiddetti: "Stream"; e si differenzia in file binari e file di testo

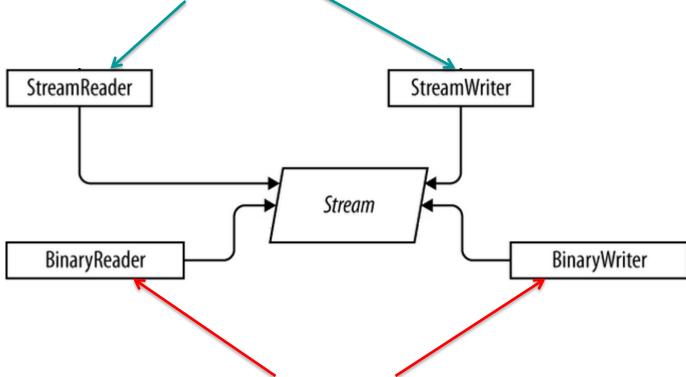


Gli Stream sono un'astrazione messa a disposizione dai moderni Sistemi Operativi che permettono alle applicazioni di prelevare informazioni da varie sorgenti o inviare informazioni a varie destinazioni.



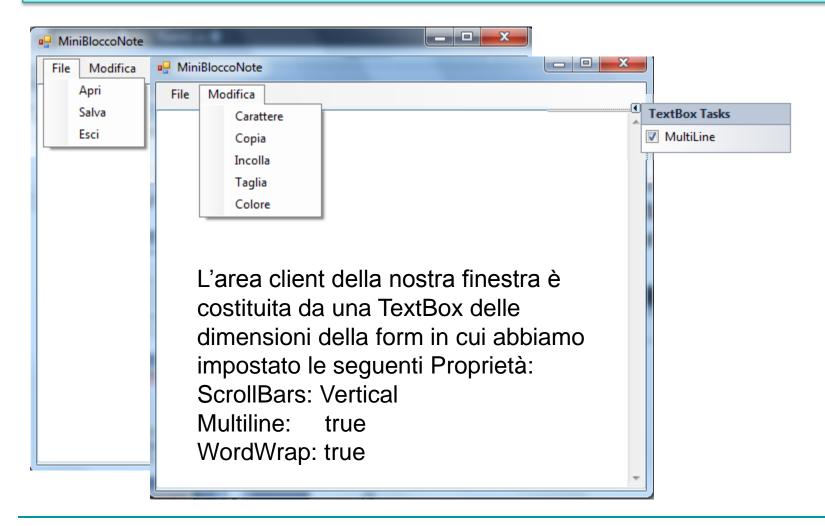
Riassumendo Possiamo quindi dire che una volta ottenuto uno Stream cioè un canale di comunicazione con il file (ottenibile con l'operazione di apertura del file stesso in cui viene anche specificato la modalità di utilizzzo attraverso vari parametri che vedremo in seguito) è possibile utilizzare degli oggetti per poter leggere e scrivere sullo Stream utilizzando la modalità testo o la modalità binaria.

Con la modalità testo si leggono o scrivono sul file intere righe di testo.



Con la modalità binaria è possibile leggere o scrivere dati in formato primitivo

Uso di File di testo: Esercitazione Semplice uso di file di testo (creazione, lettura e scrittura). Lo scopo dell'esercitazione è imparare ad usare i file di testo e nello stesso tempo imparare ad usare I Menu e i dialogBox Incorporati.



#### Suggerimenti:

Per fare in modo che la TexBox si ridimensioni esattamente alle dimensioni della nostra finestra aggiungiamo un ascoltatore dell'evento SizeChanged alla nostra finestra con la seguente istruzione:

```
this.SizeChanged += new System.EventHandler(this.Form1 SizeChanged);
  la funzione Form1 SizeChanged ha il codice seguente:
private void Form1 SizeChanged(object sender, EventArgs e)
              textBox1.SetBounds(0, 25, this.Width-10, this.Height-60);
                                                            Toolbox
                                                                                      ▼ - ×
                                                             All Windows Forms
                                                             D Common Controls
                                                             Containers
Per inserire il menu nella finestra basta

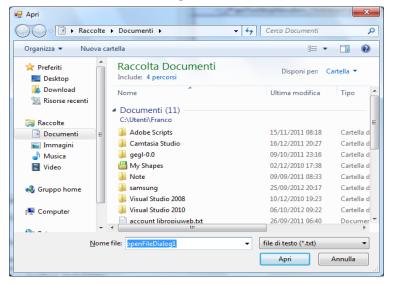
■ Menus & Toolbars

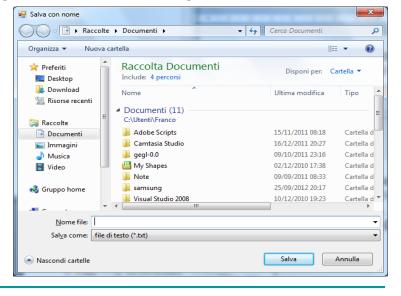
cliccare sulla voce MenuStrip della ToolBox
                                                                 Pointer
                                                                 ContextMenuStrip
                                                                 MenuStrip
                                                                 StatusStrip
                                                                 ToolStrip
                                                                 ToolStripContainer
```

Avremo il così il nostro menu pronto all'uso nel quale andremo ad inserire le voci che vogliamo facendo click nelle voci vuote e scrivendo il testo:



Una volta completato il nostro menu basta fare doppio clic sulle voci per aggiungere automaticamente ad esse un ascoltatore dell'evento clic e generare automaticamente la funzione associata all'evento stesso. Con le voci Apri e Salva utilizzeremo i Dialog incorporati openFileDialog e saveFileDialog





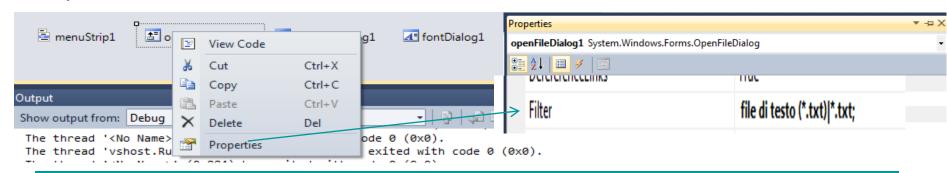
#### Gestione evento clic su apri:

```
private void apriToolStripMenuItem Click(object sender, EventArgs e)
                                                                                                          🖳 Apri
                   StreamReader sr;
                                                                                                                  ■ Raccolte Documenti Documenti

▼ ← Cerca Documenti

                   string letta;
                   if (openFileDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
                                                                                                                                                                           A Preferiti
                                                                                                                               Raccolta Documenti
                                                                                                                                                               Disponi per: Cartella 🔻
                                                                                                                               Include: 4 percorsi
                         sr = new StreamReader(openFileDialog1.FileName);
                                                                                                             Desktop
                                                                                                              Download
                                                                                                                               Nome
                                                                                                                                                             Ultima modifica
                                                                                                                                                                           Tipo
                                                                                                             Risorse recenti
                                                                                                                             ■ Documenti (11)
                                                                                                                               C:\Utenti\Franco
                                                                                                            词 Raccolte
                         while (!sr.EndOfStream)
                                                                                                                               Adobe Scripts
                                                                                                                                                             15/11/2011 08:18
                                                                                                                                                                           Cartella
                                                                                                             Documenti
                                                                                                                               📗 Camtasia Studio
                                                                                                                                                             16/12/2011 20:27
                                                                                                             Immagini
                                                                                                                               gegl-0.0
                                                                                                                                                             09/10/2011 23:16
                                                                                                                                                                            Cartella d
                                                                                                              Musica
                                letta = sr.ReadLine();
                                                                                                                               My Shapes
                                                                                                                                                             02/12/2010 17:38
                                                                                                                                                                           Cartella d
                                                                                                             ■ Video
                                letta = letta + "\r\n";
                                                                                                                               Note
                                                                                                                                                             09/09/2011 08:33
                                                                                                                                                                           Cartella d
                                                                                                                               samsung
                                                                                                                                                             25/09/2012 20:17
                                                                                                                                                                           Cartella d
                                                                                                            Gruppo home
                                textBox1.Text = textBox1.Text+letta;
                                                                                                                               Visual Studio 2008
                                                                                                                                                             10/12/2010 19:23
                                                                                                                                                                           Cartella d
                                                                                                            Computer
                                                                                                                               Visual Studio 2010
                                                                                                                                                             06/10/2012 09:22
                                                                                                                                                                           Cartella d
                                                                                                                                 account libropiuweb.txt
                                                                                                                                                              26/09/2011 06:40
                                                                                                                                                                           Documer
                                                                                                                                                          file di testo (*.txt)
                         sr.Close();
                                                                                                                                                               Apri
                                                                                                                                                                         Annulla
```

#### Per impostare i filtri dei file da visualizzare



#### Gestione evento clic su salva:

```
private void salvaToolStripMenuItem Click(object sender, EventArgs e)
                             StreamWriter sw;
                             if (saveFileDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
                                    sw = new StreamWriter(saveFileDialog1.FileName, true);
                                    sw.Write(textBox1.Text);
                                                                                                      Salva con nome
                                    sw.Close();

▼ ♣

Cerca Documenti

                                                                                                             Raccolte > Documenti >
                                                                                                                  Nuova cartella
                                                                                                        referiti 🌟
                                                                                                                         Raccolta Documenti
                                                                                                                                                       Disponi per: Cartella *
                                                                                                                         Include: 4 percorsi
                                                                                                         Desktop
                                                                                                           Download
                                                                                                                                                     Ultima modifica
                                                                                                             orse recenti

    Documenti (11)

                                                                                                                         C:\Utenti\Franco
                                                                                                        Raccolte
                                                                                                                         Adobe Scripts
                                                                                                                                                     15/11/2011 08:18
                                                                                                                                                                   Cartella d
                                                                                                         Documen
                                                                                                                         Camtasia Studio
                                                                                                                                                     16/12/2011 20:27
                                                                                                                                                                   Cartella d
                                                                                                         Immagini
                                                                                                                         gegl-0.0
                                                                                                                                                     09/10/2011 23:16
                                                                                                                                                                   Cartella d
                                                                                                         Musica
                                                                                                                         My Shapes
                                                                                                         ■ Video
                                                                                                                                                     02/12/2010 17:38
                                                                                                                                                                   Cartella d
                                                                                                                           Note
                                                                                                                                                      09/09/2011 08:33
                                                                                                                                                                   Cartella d
                                                                                                                                                      25/09/2012 20:17
                                                                                                                                                                   Cartella d
                                                                                                        🚜 Gruppo home
Per impostare i filtri dei file da visualizzare
                                                                                                                            Jual Studio 2008
                                                                                                                                                                   Cartella d
                                                                                                            Nome file:
                                                                                                            Salva come: _file di testo (*.txt)
                                                                                                         Nascondi cartelle
                                                                                                                                                       Salva
                                                                                                Properties
       menuStrip1
                        ± saveFil-Di-l--1
                                                                                                saveFileDialog1 System.Windows.Forms.SaveFileDialog
                                                          View Code
                                                                                                :: | 2 ↓ | :: | ≯
                                                                           Ctrl+X
                                                           Cut

    Appearance

                                                           Copy
                                                                           Ctrl+C
   Output
                                                                                                    Title
                                                           Paste
                                                                          Ctrl+V
                                                                                                   Behavior
    Show output from: Debug
                                                           Delete
                                                                          Del
                                                                                                                                                 file di testo (*.txt)|*.txt;
                                                                                                    Filter
     The thread '<No Name>' (0xa84) has exited
     The thread 'vshost.RunParkingWindow' (0x604 🎬
                                                           Properties
     The thread '/No Names' (0v881) has evited
```

#### Gestione evento clic su carattere: uso di FontDialog

```
private void carattereToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
              if (fontDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
          textBox1.Font = fontDialog1.Font;
                                                                                    X
                          Tipo di carattere
                                                  Stile:
                            Tipo di carattere:
                                                                   Punti:
                            Microsoft Sans Serif
                                                  Nomale
                                                                                OK
                            Microsoft Sans Serif A
                                                   Normale
                                                                              Annulla
                            Mistral
                                                   Obliquo
                                                                    10
                                                                    11
                            Modern No. 20
                                                  Grassetto
                                                                    12
                            Monotype Corsiva
                                                   Grassetto O.
                                                                    14
                                                                    16
                            MS Outlook
                             Effetti
                                                    Esempio
                             Barrato
                                                           AaBbYyZz
                             Sottolineato
                                                  Scrittura:
                                                   Occidentale
```

### Gestione evento clic su carattere: uso di ColorDialog

```
private void coloreToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
               if (colorDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
                   textBox1.ForeColor = colorDialog1.Color;
                             Colore
                             Colori di base:
                             Colori personalizzati:
                                 Definisci colori personalizzati >>
                                OK
                                        Annulla
```

#### Gestione evento clic su copia taglia incolla:

Stimolo: aggiungere all'applicazione la funzionalità di richiedere all'utente quando si esce dall'applicazione se vuole salvare il file se esso non è stato salvato o se è stato modificato.