Tutorial gvSIG

Versione 1.1

24/10/2007



Tutorial gvSIG - Versione 1.1

www.gvsig.org

Testo e screenshot a cura di

R3 GIS SrI

Via Johann Kravogl 2 39012 Merano (BZ) – Italia Tel. +39 0473 494949 Fax +39 0473 069902

info@r3-gis.com www.r3-gis.com





Contenuto

1		etti	
		Creare e salvare progetti	
	1.2	Preferenze	
	1.3	Copiare e incollare documenti	4
2	Viste	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5
	2.1	Creare una vista	5
	2.1.1		
		Aggiungere un layer	
	2.2.1		
	2.2.2		
		WMS	
		ToC – elenco dei layer	
	2.4	Proprietà del layer	
	2.4.1		
	2.4.1	, ,	
	2.4.2		
	2.4.4		
	2.4.5		
	2.4.6		
	2.4.7		
	2.5	Navigare	
	2.5.1		
	2.5.2	, and the state of	
	2.5.3	l .	
	2.5.4		
	2.5.5		
	2.6	Localizzatore	
	2.7	Strumenti per consultare i layer	
	2.7.1		
	2.7.2		
	2.7.3		
	2.8	Selezionare elementi	
	2.8.1	I I	
	2.8.2	J	
	2.8.3	Selezionare con poligono	.25
	2.8.4	Selezionare per layer	.25
	2.8.5	Selezionare per attributi	.26
	2.8.6	Invertire la selezione	.26
	2.8.7	Annullare la selezione	.26
	2.9	Esportare layer	.27
3	Tabe	lle	.28
	3.1	Aggiungere una tabella	.28
	3.1.1	Aprire una tabella nel gestore di progetto	.28
	3.1.2	Aprire una tabella di un layer nella vista	.28
4	Editir	ng	
	4.1	Editing grafico	
	4.1.1		
	4.1.2	3	
	4.1.3		
	4.1.4		
	4.1.5		
	4.1.6		



	4.2	Editing tabelle	32
	4.2.1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	4.2.2		
5	Map	pe	
	5.1	Creare una mappa nuova	
	5.2	Impostare la mappa	
	5.3	Inserire elementi	
	5.3.1		
	5.3.2		
	5.3.3		
	5.3.4		
	5.3.5		
	5.3.6	6 Immagini	38
	5.4	Tavole	
	5.5	Esportare la mappa	39
	5.6	Stampare la mappa	
6	Geor	processing	

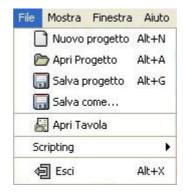




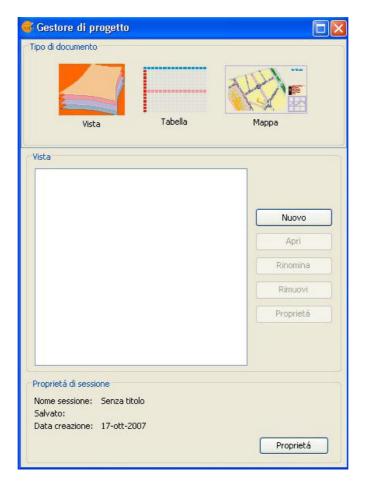
1 Progetti

1.1 Creare e salvare progetti

Si può accedere ai comandi che permettono di creare un nuovo progetto, di aprire o salvare un progetto selezionando nel menù **File** il comando desiderato o cliccando sulle icone sulla barra dei comandi. Un progetto viene salvato con l'estensione *.gvp.



Il **Gestore di progetto** permette di gestire i documenti di un progetto. Ci sono tre tipi di documenti: viste, tabelle e mappe.



Si accede al Gestore di progetto selezionando Mostra -> Gestore di Progetto.

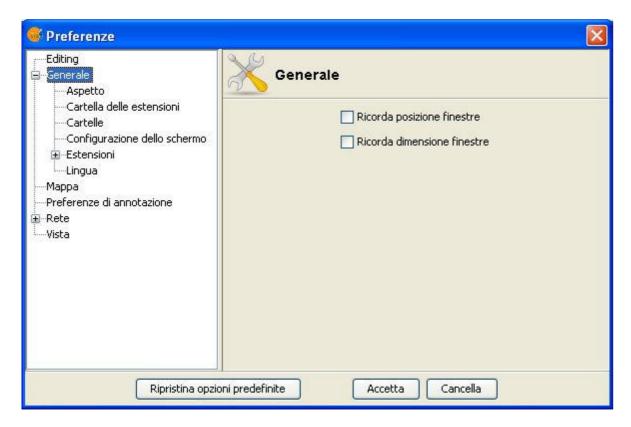




1.2 Preferenze

Le preferenze permettono di definire l'aspetto generale, le impostazioni generali del Editing, della mappa e della vista, di impostare il percorso alle cartelle di dati, di gestire l'estensioni e di configurare la rete. Le modifiche ai valori delle preferenze generali vengono solo applicate al riavvio dell'applicazione. Si accede alla finestra delle preferenze selezionando **Finestra** ->

Preferenze o cliccando sull'icona sulla barra dei comandi.



1.3 Copiare e incollare documenti

Nel **gestore di progetto** si possono copiare e incollare le viste, le tabelle e le mappe in un altro progetto cliccando con il tasto destro del mouse sul documento desiderato.



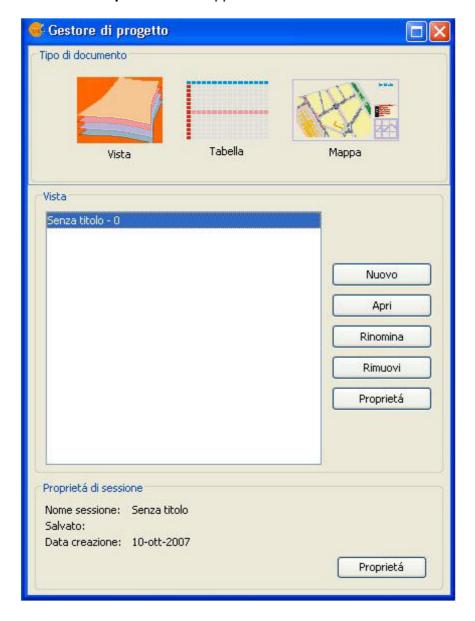




2 Viste

2.1 Creare una vista

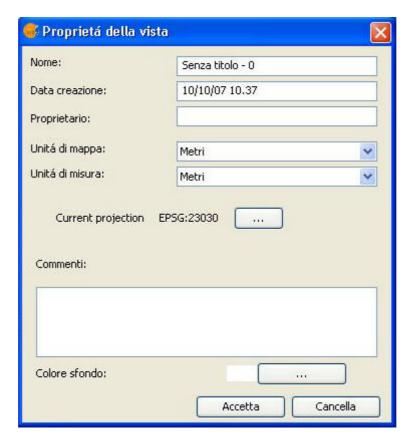
Nel **gestore di progetto** si crea una vista nuova selezionando **Vista** e poi cliccando **Nuovo**. Il documento vuoto che viene creato si chiama 'Senza titolo – 0' per default e può essere rinominato. La vista si apre cliccando su **Apri** o con un doppio click sul nome.



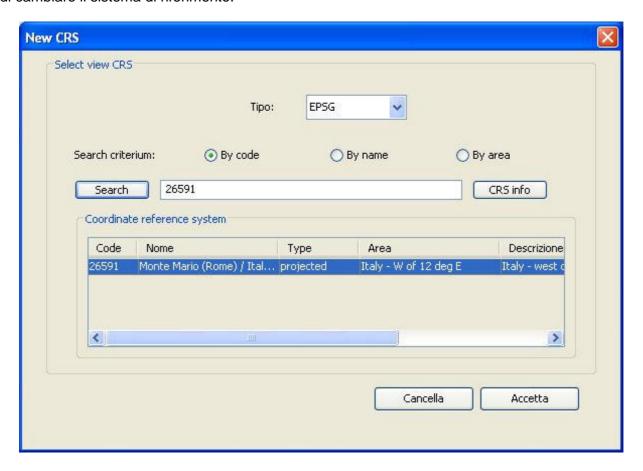
2.1.1 Proprietà vista

Selezionando la nuova vista e cliccando **Proprietà** si possono impostare le proprietà della vista come il nome, il proprietario, l'unità della mappa, l'unità di misura, la proiezione, il colore di sfondo e i commenti.





Cliccando sul bottone della proiezione (Current projection) si apre una nuova finestra che permette di cambiare il sistema di riferimento:





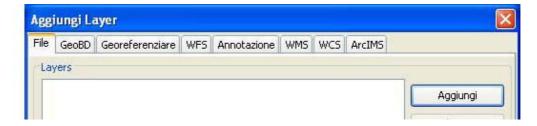


2.2 Aggiungere un layer

Per aggiungere un layer a una vista si può selezionare **Vista -> Aggiungi layer** o cliccare sull'icona \rightleftarrows sulla barra dei comandi.

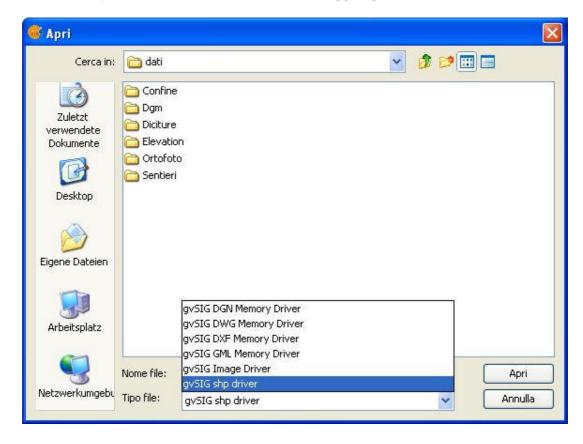


Si apre una finestra nuova che permette di scegliere i dati di diverse tipologie:



2.2.1 File

Il sottomenu **File** permette di aggiungere dei layer di diversi formati. Cliccando sul pulsante **Aggiungi** nella finestra **Aggiungi** Layer si apre la finestra per localizzare il file desiderato. Per aprire un file per esempio in formato 'shape' bisogna selezionare il **gvSIG** shp driver sotto **Tipo file**. Cliccando su **Apri** e confermando con **Accetta** si aggiungono i file alla vista.

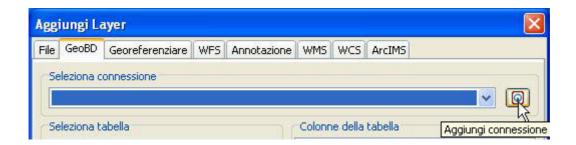




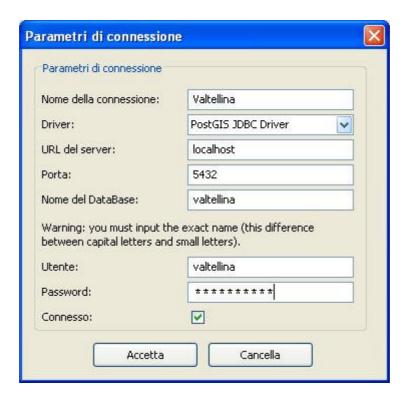


2.2.2 Banca dati

Il sottomenu **GeoBD** permette di aggiungere dati salvati in una banca dati. Per aggiungere una connessione bisogna cliccare sull'icona **Aggiungi connessione** a destra del menù a tendina sotto **Seleziona connessione**.



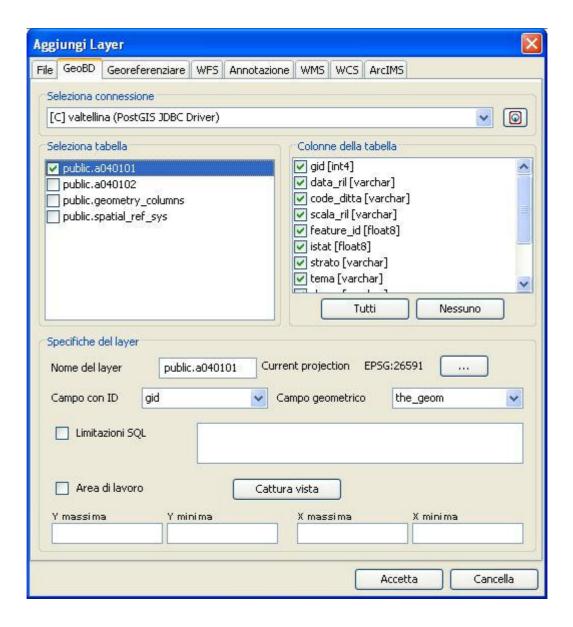
Si apre una nuova finestra che permette di impostare i parametri della connessione. Bisogna inserire un nome arbitrario della connessione, scegliere il driver (PostGIS, HSQLDB, MySQL), inserire l'URL, la porta, il nome del DataBase, l'utente e la password.







Con **Accetta** si torna al menù che permette di selezionare le tabelle e i campi degli attributi che si vuole aggiungere alla vista. Si possono impostare le specifiche del layer come il nome, la proiezione, i campi con ID e Geometria. Inoltre si possono applicare dei filtri usando SQL e impostare l'area di lavoro.

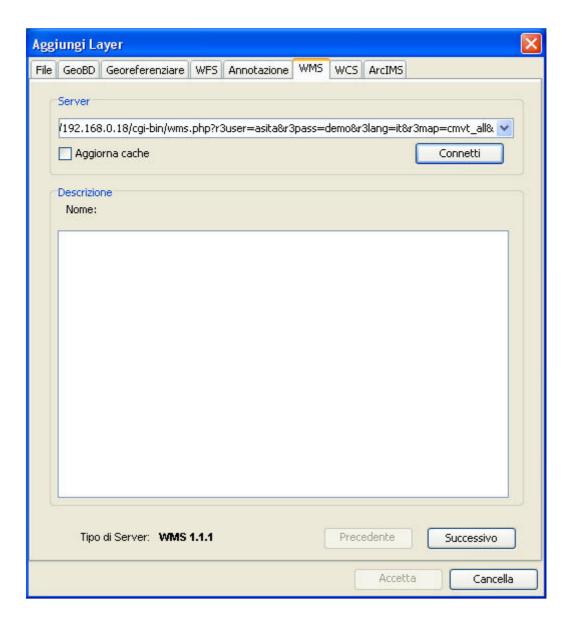






2.2.3 WMS

Per inserire un WMS bisogna inserire l'URL del WMS e confermare con **Connetti**.

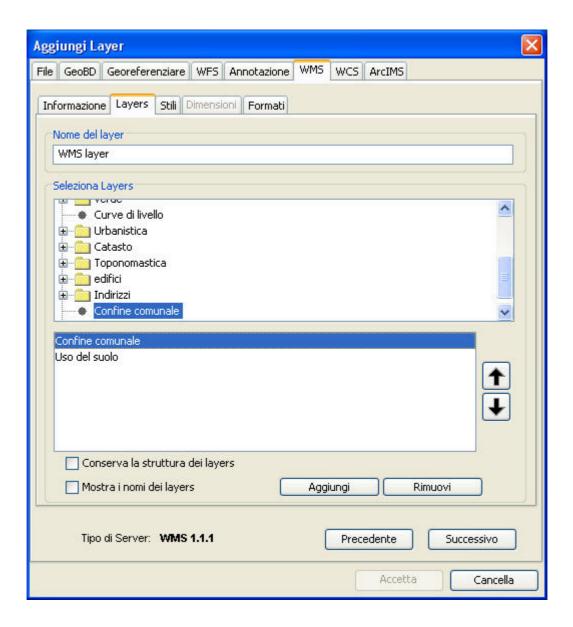


Premendo il pulsante **Successivo** si arriva al menù **Informazione** che informa su diversi aspetti del servizio e sulle proprietà.





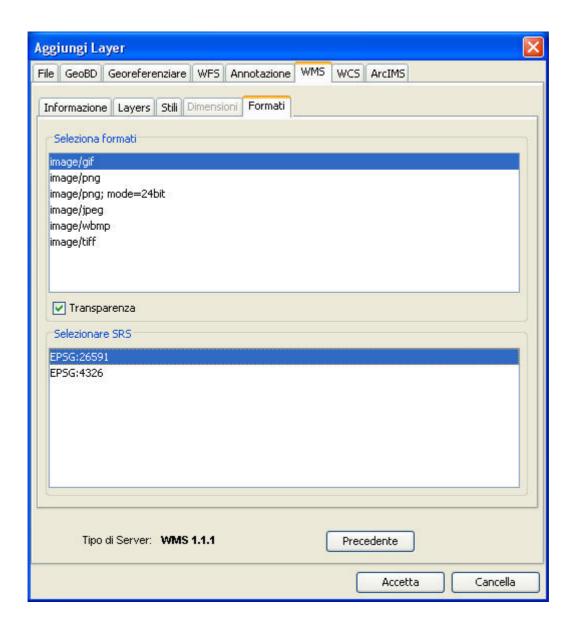
Il menù **Layers** permette di selezionare i layer desiderati. Si può mantenere la struttura dei layer o personalizzarne l'ordine.







Il menù **Formati** permette di selezionare i formati, la trasparenza e il sistema di riferimento. Si confermano le impostazioni con **Accetta** e i layer WMS vengono aggiunti alla vista.



Per cambiare le impostazioni o selezionare altri layer si può accedere al menù descritto cliccando con il tasto destro del mouse sul layer WMS nell'elenco dei layer (ToC).





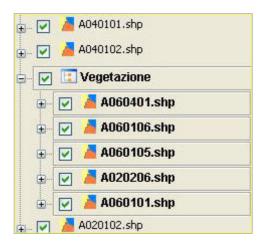
2.3 ToC – elenco dei layer

Il 'Table of Contents' si trova sulla sinistra della finestra che visualizza i dati e mostra l'elenco dei layer della vista. Si possono accendere, spegnere, raggruppare o attivare i layer.

Layer attivo:



Raggruppamento dei layer:



Cliccando con il tasto destro del mouse si apre un menù con i comandi per cambiare il nome, il colore, accedere alle proprietà, zoomare al layer, eliminare e copiare il layer o iniziare l'editing.



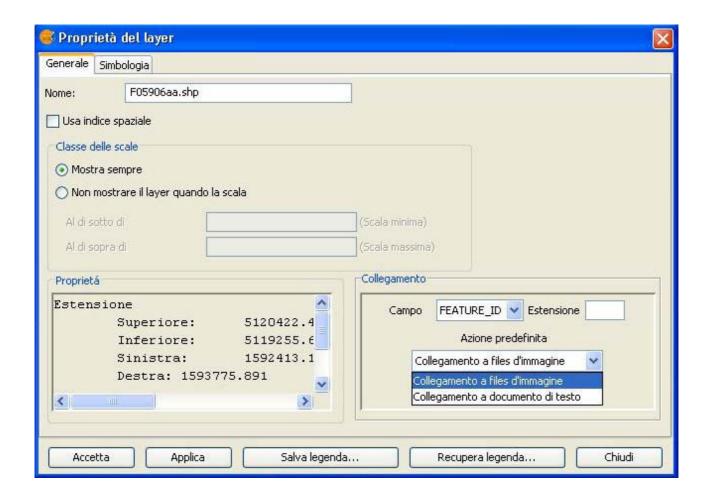




2.4 Proprietà del layer

2.4.1 Proprietà generali

Cliccando con il tasto destro del mouse su **Proprietà** si apre la finestra per gestire le proprietà del layer:



Il menù generale mostra le informazioni principali del layer. Inoltre permette di usare un indice spaziale, di impostare una scala minima e massima e di inserire un collegamento a un immagine o a un documento di testo.

2.4.2 Salvare legenda

La legenda può essere salvata o recuperata a ogni momento.



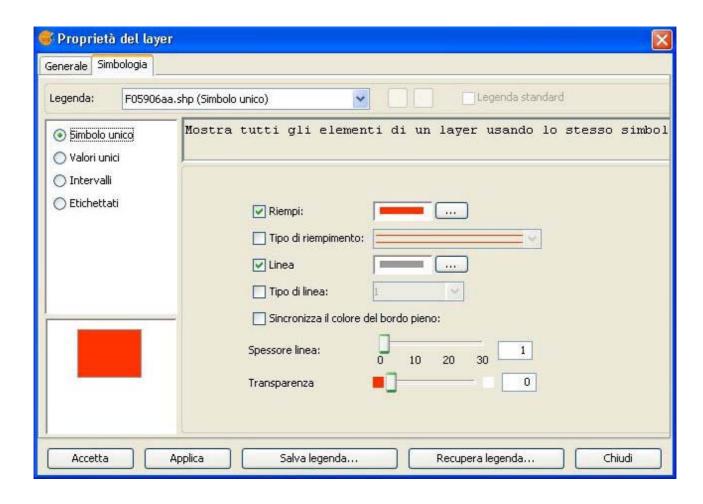


2.4.3 Simbologia

Nel sottomenu **Simbologia** delle **Proprietà del layer** si può definire la tipologia di legenda che si applica al tema in base a un campo della tabella degli attributi. Il menù offre diverse possibilità per assegnare una simbologia: simbolo unico, valori unici e intervalli.

2.4.4 Simbolo unico

Il simbolo unico mostra tutti gli elementi di un layer usando lo stesso simbolo.



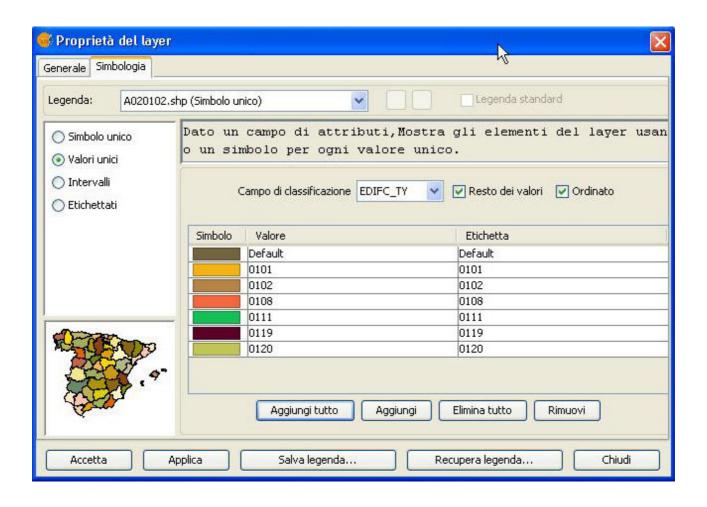
Per modificare il colore assegnato di default al valore, si ricorre a una finestra cliccando sul bottone a destra del colore di riempimento (...). Si apre una nuova finestra che permette di scegliere il colore secondo campione, valori HSV o RGB.





2.4.5 Valori unici

La simbologia con i valori unici mostra gli elementi di un layer usando un simbolo per ogni valore unico presente nel campo degli attributi, utilizzato per realizzare la legenda. Si possono aggiungere tutti i valori o solo alcuni attributi dalla lista completa. Per modificare il colore assegnato di default ai singoli valori si ricorre a una finestra cliccando sopra il simbolo da modificare. Si apre una nuova finestra che permette di scegliere il colore secondo campione, valori HSV o RGB.







2.4.6 Intervalli

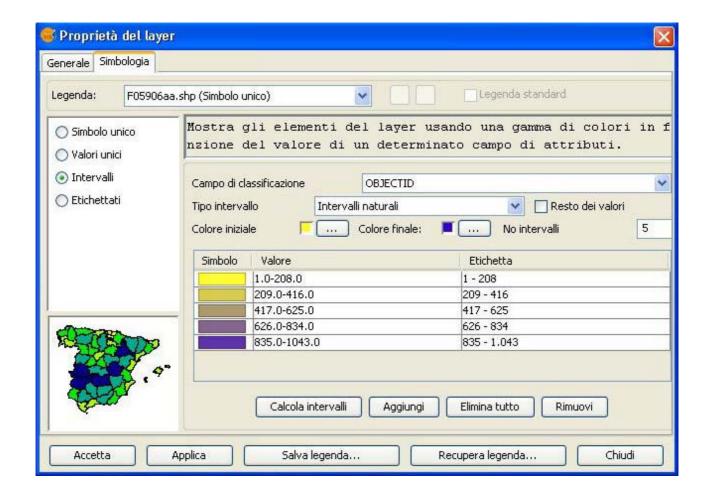
La simbologia con i mostra gli elementi del layer usando una gamma di colori in funzione del valore di un determinato campo di attributi.

I tipi di classificazione sono i seguenti:

- **Intervalli uguali**: Il numero di intervalli viene specificato in modo tale che sia il più possibile simile l'ampiezza delle classi. L'ampiezza delle classi sarà uguale al range dei dati diviso il numero delle classi.
- **Intervalli naturali**: Il numero di intervalli viene specificato secondo l'algoritmo Jenk per minimizzare la somma della variazione interna a ciascuna classe.
- Intervalli quantili: Il numero di intervalli viene specificato in modo da attribuire a ciascuna classe lo stesso numero di poligoni, cioè in modo da suddividere l'universo dei dati grafici in classi di pari dimensione di individui.

Si possono scegliere il campo di classificazione, il tipo di classificazione, il numero di intervalli e il colore iniziale e finale in base a cui viene calcolato la colorazione continua. Per cambiare i colori bisogna cliccare sul bottone a destra del colore. Si apre una nuova finestra che permette di scegliere il colore secondo campione, valori HSV o RGB.

Le classi vengono mostrate accettando con **Calcola intervalli**. Si possono anche aggiungere o rimuovere manualmente delle classi.

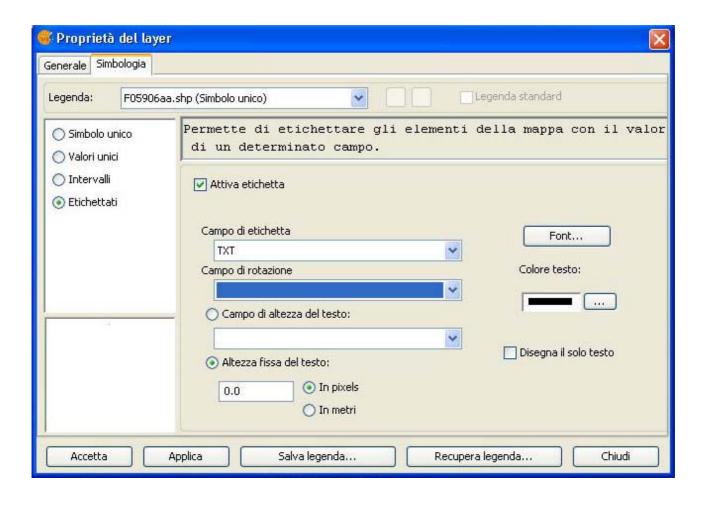






2.4.7 Etichette

Il menù **Etichettati** permette di etichettare gli elementi della mappa con il valore di un determinato campo. Si possono scegliere il campo di etichetta, un campo di rotazione, il carattere e il colore. Inoltre è possibile specificare un campo di altezza del testo o assegnare un'altezza fissa del testo in pixel o metri.







2.5 Navigare

2.5.1 Zoom

Ci sono diversi strumenti di navigazione che permettono di aumentare o diminuire lo zoom manualmente o secondo degli scaglioni fissi, di zoomare all'estensione massima o spostare la mappa. Nel menù **Vista -> Navigazione** si trovano i seguenti comandi che sono anche accessibili sulla barra dei comandi:



2.5.2 Zoom al layer

Cliccando con il tasto destro del mouse sul layer attivo nel ToC si accede al comando **Zoom al layer** che mostra l'estensione del layer selezionato.

2.5.3 Localizza per attributo

Per zoomare su un elemento specificato nella tabella degli attributi si può selezionare **Vista -> Localizza per attributo** o cliccare sull'icona sulla barra dei comandi.

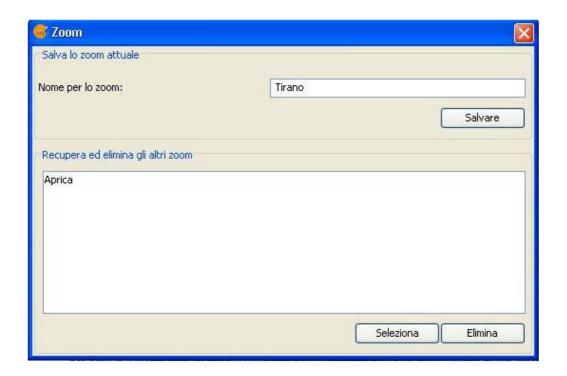






2.5.4 Bookmarks

Il tool zoom permette di salvare uno zoom attuale o recuperare uno zoom già salvato. Si può accedere alla finestra che gestisce lo zoom selezionando **Vista -> Navigazione -> Zoom** o cliccando sull'icona sulla barra dei comandi.



2.5.5 Zoom su elementi selezionati

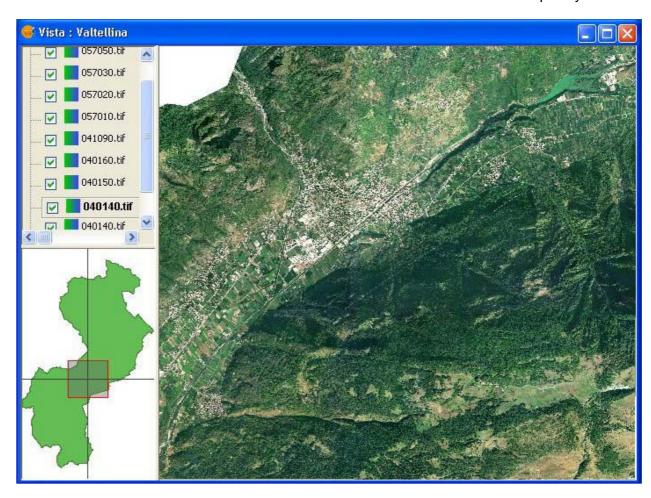
Si può zoomare su elementi selezionati selezionando **Vista -> Navigazione -> Zoom selezionato**, disponibile solo se ci sono elementi selezionati o cliccando sull'icona sulla barra dei comandi.





2.6 Localizzatore

Il localizzatore è una finestra che mostra l'estensione dello zoom attuale su uno o più layer definiti.



Si accede cliccando sul menù **Vista -> Configura localizzatore**. Si apre una finestra per aggiungere o eliminare dei layer. Cliccando su **Modifica legenda** si può impostare l'aspetto del layer selezionato.







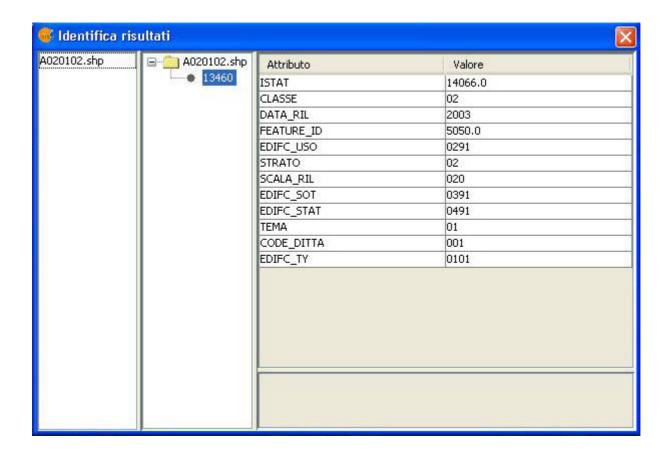
2.7 Strumenti per consultare i layer

Ci sono diversi strumenti per consultare i layer che si trovano nel menù **Vista -> Consulta** o sulla barra dei comandi:



2.7.1 Informazione

Selezionando **Vista -> Consulta -> Informazione** o cliccando sull'icone si attiva lo strumento per ottenere l'informazione sugli elementi della vista. Nella finestra **Identifica risultati** vengono mostrate le informazioni del layer attivo.

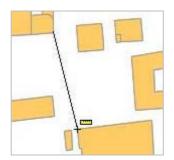




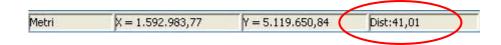


2.7.2 Misurare la distanza

Lo strumento permette di misurare la distanza fra due punti. Si accede selezionando **Vista -> Consulta -> Misura distanze** o cliccando sull'icona **\(\frac{1}{4}\)** sulla barra dei comani.

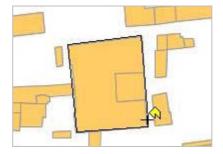


La distanza misurata si vede sulla barra in fondo alla pagina.



2.7.3 Misurare l'area

Lo strumento permette di misurare l'area che si seleziona con il mouse. Si accede selezionando **Vista -> Consulta -> Misura area** o cliccando sull'icona 4 sulla barra dei comandi.



L'area misurata si vede sulla barra in fondo alla pagina.

Metri	X = 1.593.016,6	Y = 5.119.620,9	P:132,75	A:1.092,72	
-------	-----------------	-----------------	----------	------------	--





2.8 Selezionare elementi

Ci sono diverse possibilità per selezionare elementi nella vista che si trovano nel menù **Vista -> Selezione** o sulla barra dei comandi.



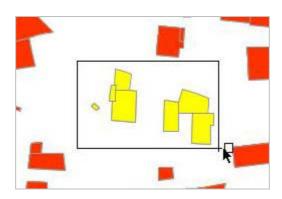
2.8.1 Selezionare con punto

Si può selezionare un elemento cliccando con il mouse sull'elemento desiderato.



2.8.2 Selezionare con rettangolo

Si possono selezionare uno o più elementi che si trovano completamente o solo parzialmente dentro un rettangolo definendo con il cursore il rettangolo.

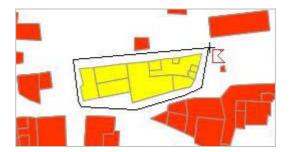






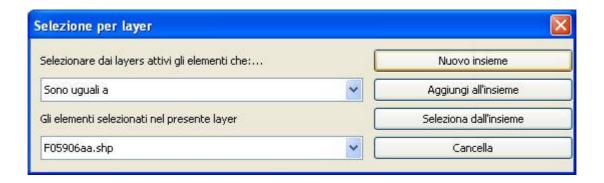
2.8.3 Selezionare con poligono

Si possono selezionare uno o più elementi che si trovano completamente o solo parzialmente dentro un poligono definendo con il cursore il poligono.



2.8.4 Selezionare per layer

Lo strumento **Selezionare per layer** permette di selezionare degli elementi del layer attivo basato su un altro layer della vista.



Lo strumento offre diverse opzioni:

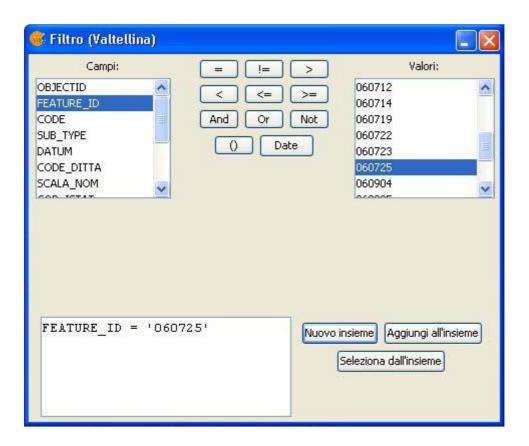
- Nuovo insieme: Crea una selezione nuova.
- Aggiungi all'insieme: Crea una selezione basata alla selezione precedente e attuale.
- **Seleziona dall'insieme**: Crea una selezione estraendo la richiesta attuale dalla selezione precedente.





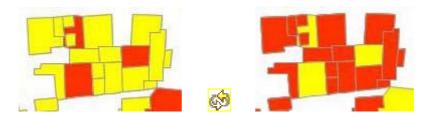
2.8.5 Selezionare per attributi

Lo strumento **Selezionare per attributi** permette di fare richieste complesse basate sugli attributi del layer. Si possono usare diversi attributi, operatori e funzioni.



2.8.6 Invertire la selezione

Si può invertire la selezione cliccando su Vista -> Selezione -> Inverti selezione o sull'icona sulla barra dei comandi.



2.8.7 Annullare la selezione

Si può annullare la selezione cliccando su Layer -> Annulla/Elimina selezione o sull'icona sulla barra dei comandi.





2.9 Esportare layer

Lo strumento nel menù **Layer -> Esporta**... permette di salvare degli elementi di un layer in un altro formato. Si possono scegliere diversi formati:



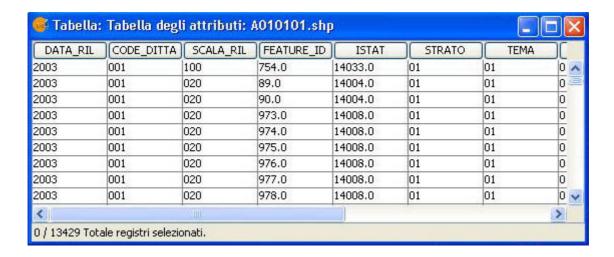
È possibile esportare solo gli elementi selezionati o tutti gli elementi del layer.





3 Tabelle

Le tabelle sono documenti che permettono di salvare e gestire l'informazione alfanumerica associata agli elementi di un layer vettoriale.



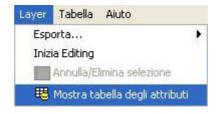
3.1 Aggiungere una tabella

3.1.1 Aprire una tabella nel gestore di progetto

Nel **Gestore di progetto** si aggiunge una nuova tabella selezionando **Tabelle** e poi cliccando su **Nuovo**. Si apre una nuova finestra che permette di selezionare la tabella desiderata. La tabella si apre cliccando su **Apri** o con un doppio click sul nome.

3.1.2 Aprire una tabella di un layer nella vista

Per aprire una tabella di attributi di un layer nella vista si può selezionare Layer -> Mostra tabella degli attributi o cliccare sull'icona sulla barra dei comandi.







4 Editing

Ci sono due tipi di editing: l'editing degli elementi grafici e l'editing dell'informazione alfanumerica.

4.1 Editing grafico

4.1.1 Iniziare e finire l'editing

Per iniziare l'editing bisogna attivare il layer nel ToC e cliccare con il tasto destro del mouse sul layer, oppure selezionare **Layer -> Inizia Editing**.



Per terminare l'editing si può cliccare con il tasto destro del mouse sul layer o selezionare **Layer -> Termina Editing**. Si apre un menù che permette di salvare o di non salvare le modifiche confermando con **Si** o annullando con **No**.



4.1.2 Comandi

Ci sono diverse possibilità per effettuare delle modifiche. Si possono

• selezionare i comandi direttamente nella tool bar:



attivare il comando selezionando del menù Geometria -> Modifica / Inserisci:



• inserire dei comandi nella console dei comandi usando la tastiera:

```
SELEZIONA.
#Insterisci punto di selezione > .
~
```





4.1.3 Selezionare elementi

Ci sono due tipi di selezione: selezione semplice e selezione complessa.

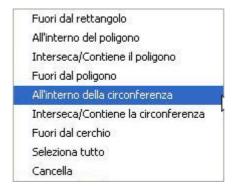
Selezione semplice:

Per selezionare un elemento si può cliccare sull'icona sulla barra dei comandi o selezionare Geometria -> Seleziona.

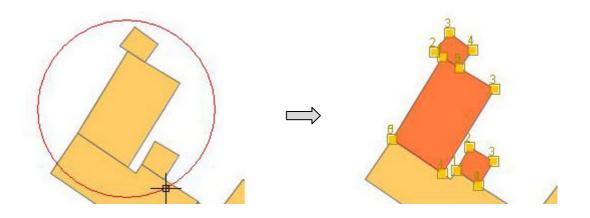


Selezione complessa:

Scegliendo la selezione complessa e cliccando col tasto destro del mouse nella mappa si apre un menù che offre le seguenti possibilità di selezione:



Scegliendo per esempio **All'interno della circonferenza** bisogna cliccare col cursore sul centro della circonferenza che si vuole aprire e definire con un secondo click la grandezza. Verranno selezionati tutti gli elementi che si trovano completamente nella circonferenza.

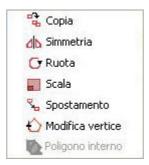






4.1.4 Modificare geometrie

Per modificare degli elementi si può cliccare sulle icone sulla barra dei comandi o scegliere del menù **Geometrie -> Modificare** il tipo d'azione:



4.1.5 Inserire geometrie

Per creare geometrie nuove si può cliccare sull'icona sulla barra dei comandi o scegliere del menù **Geometrie -> Inserisci** il tipo di geometria. Secondo il tipo di layer (punto, linea, poligono) si possono scegliere le forme corrispondenti.



4.1.6 Lista dei comandi

Ogni azione durante la sessione d'editing viene salvata in una **lista dei comandi** (storico) che si apre cliccando sull'icona sulla barra dei comandi. Cliccando su un'azione si può tornare a quello stato.







4.2 Editing tabelle

4.2.1 Modificare valori

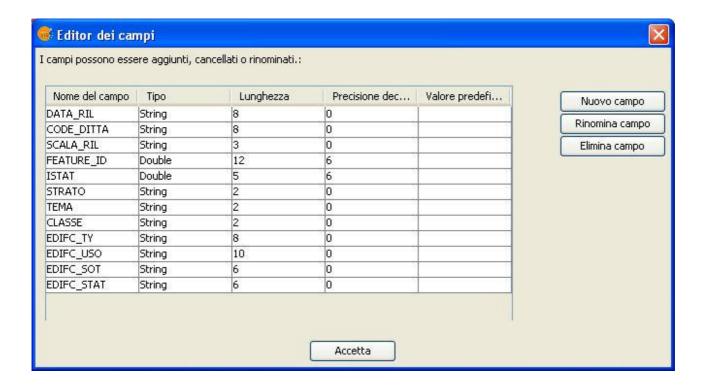
Per editare la tabella di attributi di un layer bisogna attivare il layer nel Toc e iniziare l'editing. Si apre la tabella selezionando **Layer -> Mostra tabella degli attributi** o cliccando sull'icona ^E sulla barra dei comandi.

Si possono modificare i valori cliccando direttamente nel campo. Il menù permette anche di inserire o di eliminare delle righe.



4.2.2 Modificare campi

Lo strumento **Tabella -> Modifica struttura** permette di modificare i campi della tabella. Si apre l'**Editor dei Campi** che permette di aggiungere, cancellare o rinominare i campi.







Cliccando su **Nuovo campo** si possono definire le proprietà del nuovo campo come il nome, il tipo, la lunghezza, la precisione e assegnare un valore predefinito. Con **Accetta** si torna al **Editor dei Campi**.







5 Mappe

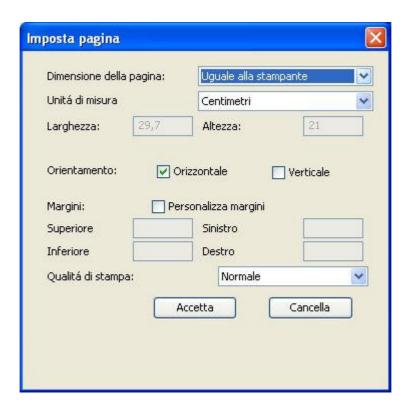
5.1 Creare una mappa nuova

Nel **Gestore di progetto** si crea una mappa nuova selezionando **Mappa** e poi cliccando su **Nuovo**. Il documento vuoto che viene creato si chiama 'Senza titolo – 0' per default e può essere rinominato. La mappa si apre cliccando **Apri** o con un doppio click sul nome.

5.2 Impostare la mappa

Per accedere al menù che permette di impostare la pagina della mappa si può selezionare **Mappa**-> Imposta pagina o cliccare sull'icona sulla barra dei comandi.

Si apre la finestra seguente per impostare la pagina:



- **Dimensione della pagina**: Si può scegliere una grandezza predefinita o impostare una grandezza personalizzata della pagina.
- **Unità di misura**: Si possono selezionare le unità di misura per l'altezza e la larghezza della pagina.
- **Orientamento**: Definisce se la pagina sarà stampato in formato orizzontale o verticale.
- Margini: Si possono personalizzare i margini della pagina.
- Qualità di stampa: Si può scegliere fra alta, normale e bassa qualità.





5.3 Inserire elementi

Per inserire degli elementi nella mappa, si può selezionare il menù **Mappa -> Inserisci** o cliccare sulla barra dei comandi. Si possono inserire i seguenti elementi nella mappa:



5.3.1 Vista

Per inserire una vista nella mappa si può selezionare **Mappa -> Inserisci -> Vista** o cliccare sull'icona M sulla barra dei comandi. In seguito bisogna definire col cursore un rettangolo nell'area della mappa. Si apre una finestra che permette di selezionare la vista e di impostare la scala e la qualità della mappa.

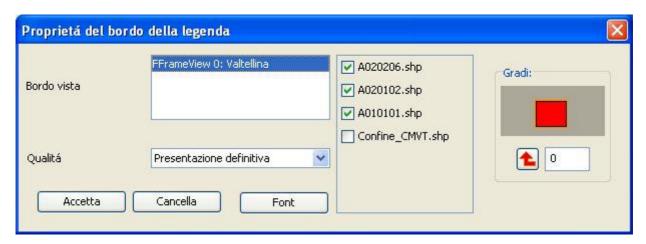






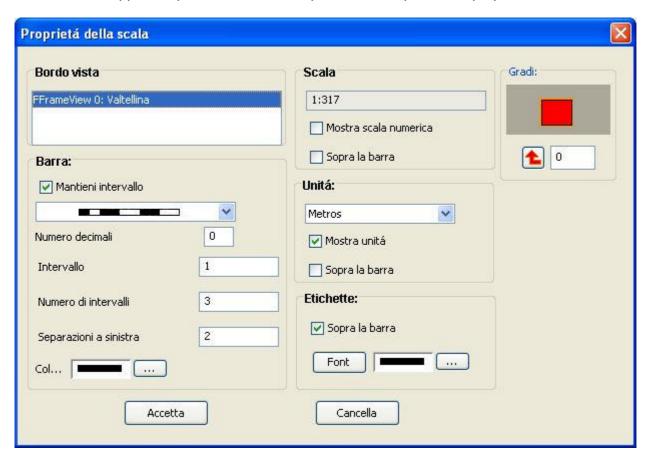
5.3.2 Legenda

Per inserire una legenda nella mappa si può selezionare **Mappa -> Inserisci -> Legenda** o cliccare sull'icona sulla barra dei comandi. In seguito bisogna definire col cursore un rettangolo nell'area della mappa. Si apre una finestra che permette di selezionare la legenda e di impostare il carattere e la qualità della mappa.



5.3.3 Scala

Per inserire una barra di scala nella mappa si può selezionare **Mappa -> Inserisci -> Scala** o cliccare sull'icona : sulla barra dei comandi. In seguito bisogna definire col cursore un rettangolo nell'area della mappa. Si apre una finestra che permette di impostare le proprietà della scala.







5.3.4 Nord

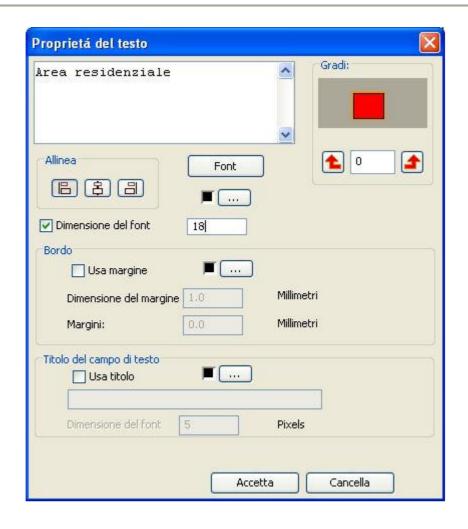
Per inserire il nord nella mappa si può selezionare **Mappa -> Inserisci -> Nord** o cliccare sull'icona sulla barra dei comandi. In seguito bisogna definire col cursore un rettangolo nell'area della mappa. Si apre una finestra che permette di scegliere fra vari immagini.



5.3.5 Testo

Per inserire un testo nella mappa si può selezionare **Mappa -> Inserisci -> Testo** o cliccare sull'icona sull'





5.3.6 Immagini

Per inserire un'immagine nella mappa si può selezionare **Mappa -> Inserisci -> Immagine** o cliccare sull'icona sulla barra dei comandi. In seguito bisogna definire col cursore un rettangolo nell'area della mappa. Si apre una finestra che permette di cercare il file e di impostare la qualità.







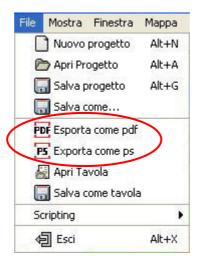
5.4 Tavole

Si può salvare una mappa come tavola per creare delle mappe nuove usando un layout predefinito. Si accede al menu sotto **File -> Salva come tavola** e si crea un file con l'estensione *.gvt. Per aprire o salvare una tavola si può selezionare **File -> Apri Tavola / Salva come tavola** o cliccando sull'icona sulla barra dei comandi.



5.5 Esportare la mappa

Si può esportare una mappa come formato postscript (estensione *.ps) o come formato pdf (estensione *.pdf) selezionando File -> Esporta come pdf / Esporta come ps o cliccando sull'icona sulla barra dei comandi.



5.6 Stampare la mappa

Per stampare la mappa si seleziona **Mappa -> Stampa** o si clicca sull'icona sull'icona sull'icona dei comandi. Si apre una finestra per impostare le opzioni di stampa che dipendono dal tipo di stampante installata.





6 Geoprocessing

Gli strumenti d'analisi si accedono selezionando Vista -> Gestore di processi o cliccando sull'icona sulla barra dei comandi. Nel Gestore dei processi sono elencati i diversi tipi di processi che vengono spiegati sul lato destro della finestra. Con Apri Geoprocesso si apre il menù del processo selezionato.

