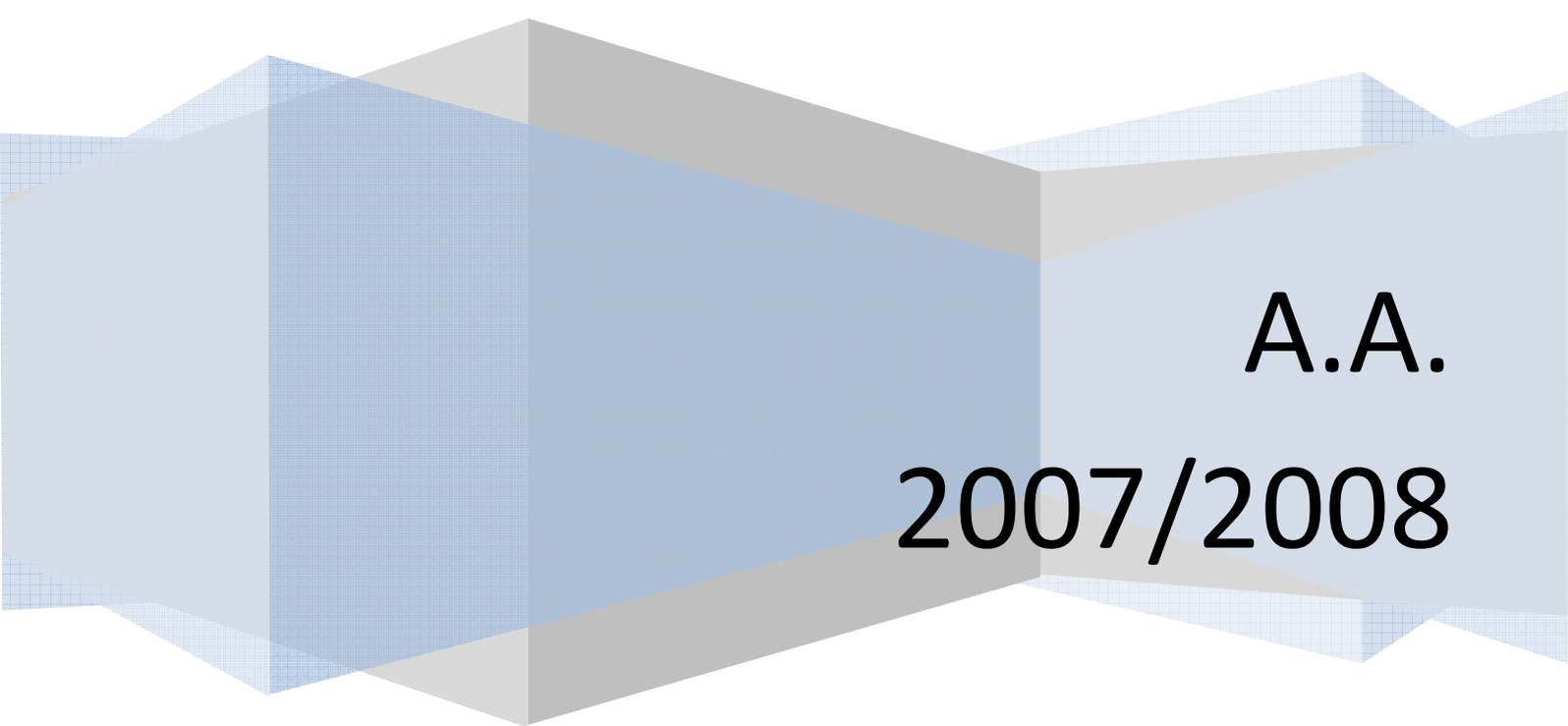


# INTERFACCE UTENTE

## DOCUMENTO DI PROGETTO

MAPPE STRADALI INTERATTIVE

Gruppo 01: Bozzano Michele–Gaetani Daniele–Ghio Stefano

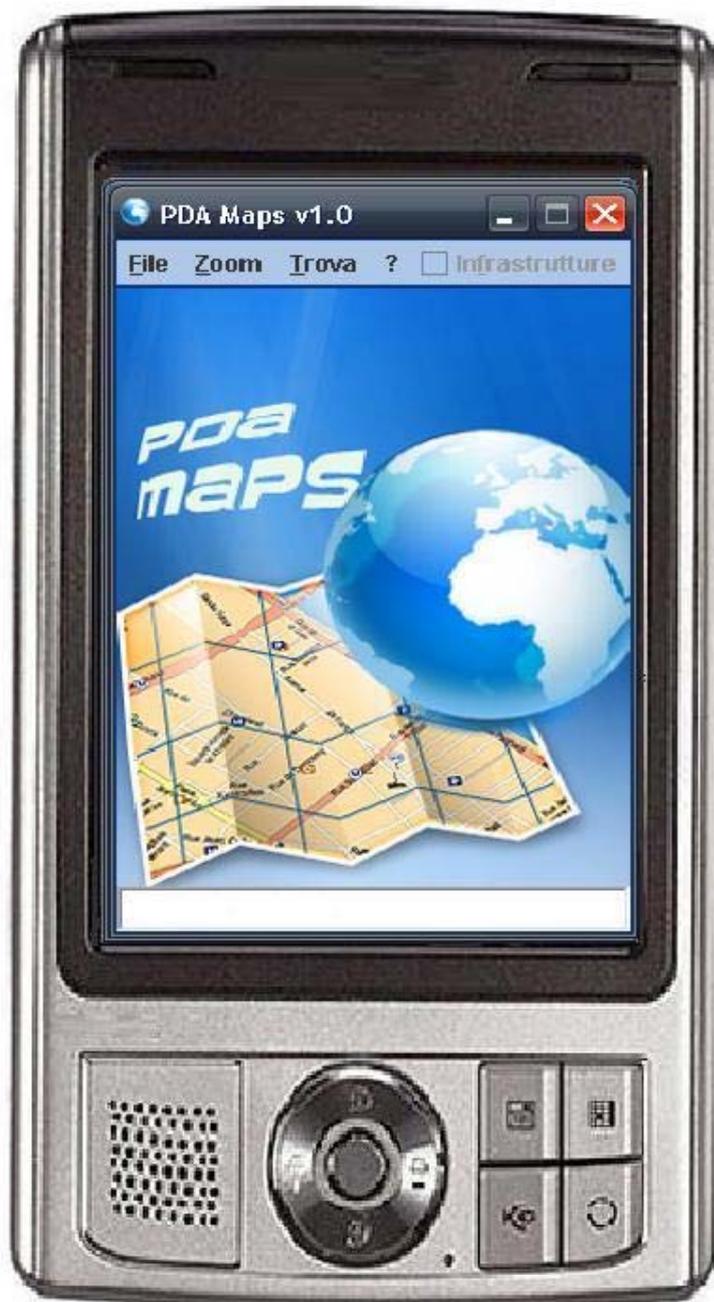


A.A.

2007/2008

# VARIANTE 1

## -- Interfaccia per PDA --



## Finestre e Layout

Le finestre che compongono l'interfaccia sono: la finestra principale, finestre per la ricerca, finestre di dialogo, finestra di "AIUTO" e il "FILE CHOOSER".

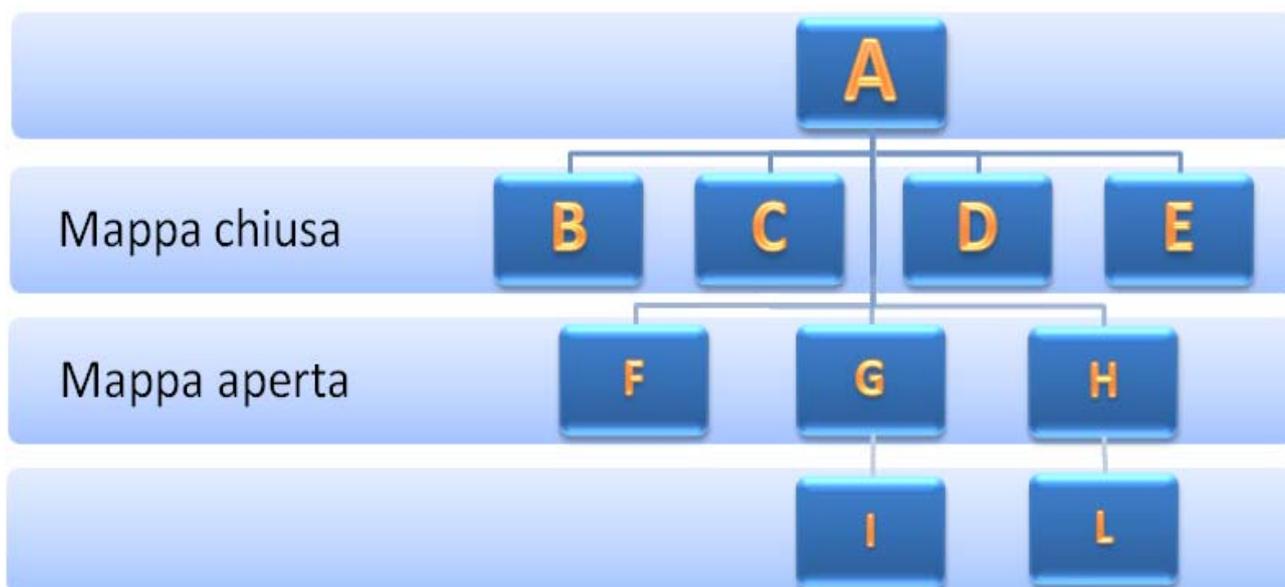
**!** *Si tiene conto che tutte le finestre di dialogo, la finestra di "Aiuto" e il "File chooser", verranno visualizzati all'interno dell'applicazione principale quando questa sarà eseguita su un PDA.*

La **finestra principale** permette di svolgere tutte le operazioni di visualizzazione e di interazione con la mappa. **Le finestre per la ricerca** consentono rispettivamente la ricerca per "VIA", "VIA" e "CIVICO" o per "INFRASTRUTTURA". Le **finestre di dialogo** si dividono in messaggi di warning, errori ed informazioni.

La finestra di "HELP" consiste in una pagina html contenente le istruzioni sull'utilizzo del programma.

La finestra del "FILE CHOOSER" consente l'apertura di un file mappa.

La **gerarchia di dipendenza delle finestre** viene schematizzata nel seguente diagramma.



- A Finestra principale
- B Messaggio di dialogo "Warning"
- C Finestra "File chooser"
- D Finestra di "Aiuto"
- E Messaggio di dialogo "Informazioni su..."
- F Messaggio di dialogo selezione di un punto sulla mappa
- G Finestra "Trova via"
- H Finestra "Trova infrastruttura"
- I Messaggi di dialogo esito ricerca via
- L Messaggi di dialogo esito ricerca infrastruttura

**I dispositivi contenuti nella finestra principale sono:** una barra dei menu, posta in alto, contenente i menu “FILE”, “ZOOM”, “TROVA”, “?” ed un checkbox “INFRASTRUTTURA” necessari per effettuare rispettivamente le seguenti operazioni:

FILE

- “ Apri...”: consente l’apertura di un file mappa;
- “ Chiudi”: consente la chiusura del file mappa attualmente caricato;
- “ Esci”: consente l’uscita dal programma;

ZOOM

- “ Reset”: ripristina il livello di zoom al 100% e centra la posizione della mappa;
- “ Avanti”: zoom avanti;
- “ Indietro”: zoom indietro;

TROVA

- “ Via...”: consente la ricerca per via o via e civico;
- “ Infrastruttura...”: consente la ricerca di una particolare infrastruttura;

se la ricerca è andata a buon fine, sotto la barra dei menu compare un **pannello contenente le informazioni pertinenti la ricerca**. Il testo del pannello è selezionabile a scorrimento; è presente anche il bottone  per la chiusura del pannello e la deselezione della zona di ricerca evidenziata sulla mappa.

?

- “ Informazioni su...”: mostra la finestra di informazioni sul programma;
- “ Aiuto”: mostra la pagina html di aiuto;

**INFRASTRUTTURA:** se selezionato visualizza tutte le infrastrutture presenti sulla mappa.

**I dispositivi contenuti nelle finestre per la ricerca** sono: campi di testo con suggerimento “as I type” e menu a tendina per l’inserimento dei parametri “VIA” e “INFRASTRUTTURA”, un campo di testo per l’immissione di solo cifre per il “CIVICO”, i pulsanti ‘OK’ e ‘ANNULLA’ per confermare o annullare l’operazione.

Le **finestre di dialogo** contengono messaggi di testo per l’utente che fanno riferimento ad azioni da esso compiute.

La **barra dei messaggi di feedback** è costituita da due riquadri: il primo visualizza le informazioni riguardanti le operazioni effettuate, il secondo mostra il livello di attuale di zoom della mappa.

Quando viene aperta una mappa, all’interno dell’area di visualizzazione posti in alto a destra, compaiono due “**pulsanti rapidi di zoom**”  e .

Per la **visualizzazione di informazioni di un punto selezionato sulla mappa** verrà utilizzata una finestra popup all’interno del riquadro della finestra principale.

Inoltre sono disabilitate le **operazioni di ridimensionamento**, in quanto è opportuno rispettare il vincolo della dimensione prefissata per la finestra principale.

Il layout dei dispositivi dell’interfaccia viene descritto e rappresentato qui di seguito.

## FINESTRA PRINCIPALE

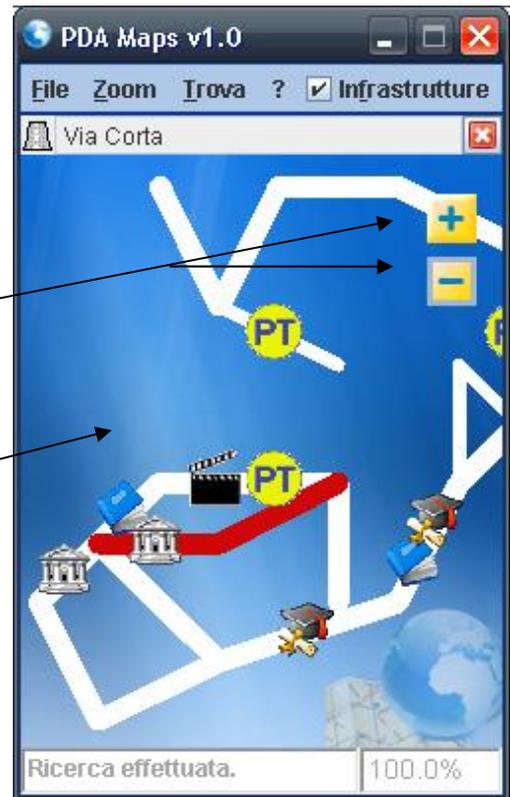
Barra dei Menu  
e Checkbox

Pannello di ricerca

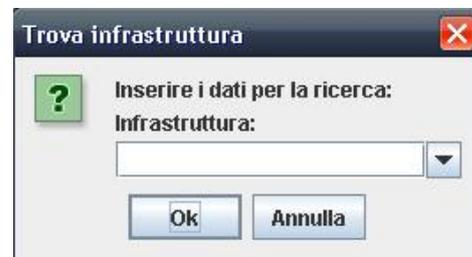
Bottoni di Zoom

Area di visualizzazione

Barra dei messaggi  
del feedback e del  
livello di zoom



## FINESTRE DI RICERCA



## MESSAGGI DI DIALOGO

*Esempi di alcuni messaggi di dialogo*

**Warning**



**Informazioni**



**Errori**



**INFORMAZIONI CLICK**

Selezione di un punto sulla mappa

**Resa grafica**

Gli *elementi che compongono una mappa* sono essenzialmente vie ed infrastrutture.

La loro rappresentazione grafica e il cambio di livello di dettaglio avviene come segue.

Le *vie* vengono rappresentate come linee arrotondate di colore bianco: il loro spessore cambia proporzionalmente al livello di zoom; vie più importanti saranno visualizzate con spessore maggiore rispetto alle altre.

Le *infrastrutture* vengono rappresentate tramite delle icone: la loro grandezza varia anch'essa proporzionalmente al livello di zoom.

Quando si effettua *una ricerca*, oltre alla comparsa del *pannello di ricerca*, vengono evidenziati in colore rosso la via o il segmento di via relativi ai parametri di ricerca.

*L'interazione con la mappa* avviene tramite l'utilizzo del mouse (o apposita "penna" in dotazione nei palmari) e prevede le operazioni di traslazione, zoom e selezione di un punto.

La *traslazione* è eseguibile tramite mouse con il semplice "Drag & Drop" della mappa nell'area di visualizzazione.

Lo *zoom*, che prevede rispettivamente 3 livelli di dettaglio in avanti e indietro, è gestito dagli appositi bottoni presenti nell'area di visualizzazione oppure attraverso il menu "ZOOM".

La *selezione di un punto* sulla mappa permette all'utente di cliccare una qualunque strada per ricevere tutte le informazioni di quel determinato segmento (nome via, civici e infrastrutture presenti).

**Operazioni e dispositivi**

Le altre operazioni che l'utente può effettuare su una mappa sono le ricerche per via o per infrastruttura, mediante le apposite finestre di ricerca.

La *ricerca per via* permette all'utente di inserire negli appositi campi di testo i parametri "VIA" e "CIVICO" mentre la *ricerca per infrastruttura*, consente l'inserimento del solo parametro "INFRASTRUTTURA".

Ogni operazione, se eseguita in *maniera non corretta*, restituisce un *messaggio di feedback* che viene mostrato all'utente tramite finestre di dialogo (informazioni, warning ed errori). Questi messaggi vengono riportati se:

1. l'utente tenta di effettuare una ricerca senza aver precedentemente caricato una mappa;
2. viene effettuata una ricerca con parametri mancanti o non validi ossia la ricerca solo per "CIVICO" o la ricerca di civici inesistenti. In questi casi si chiede la reimmissione dei parametri;
3. la ricerca ha esito negativo;

Altri messaggi restituiti dalle finestre di dialogo sono:

1. informazioni di un punto selezionato sulla mappa;
2. informazioni sul programma;

Se le **operazioni vengono eseguite correttamente**, i messaggi di feedback appariranno sulla barra apposita posta in fondo alla finestra principale in modo tale da non essere troppo “inadventi” per l’utente.

Le informazioni visualizzate sono relative a:

1. stato di apertura/chiusura del file mappa;
2. livello attuale di zoom;
3. stato della ricerca (eseguita/annullata);
4. stato di visualizzazione globale delle infrastrutture.

## Stati e transizioni

**I** *Nel menu “TROVA” i menu item “VIA” e “INFRASTRUTTURA” risultano sempre abilitati, così come i menu item “INFORMAZIONI SU...” e “AIUTO” del menu “?”. La barra del Feedback è sempre visualizzata nella finestra principale.*

Lo stato iniziale dell’interfaccia assume che non ci sia nessuna mappa caricata. I dispositivi dell’applicazione prevedono le seguenti abilitazioni:

### Menubar

- File
  - Apri abilitato
  - Chiudi disabilitato
  - Esci abilitato
- Zoom
  - Pulsanti disabilitati

**Checkbox** disabilitato

### Area di visualizzazione

- Pulsanti zoom nascosti
- Sfondo immagine di background (1), mappa non caricata

Con l’apertura di una mappa lo stato dell’interfaccia si modifica come segue:

### Menubar

- File
  - Apri abilitato
  - Chiudi abilitato
  - Esci abilitato
- Zoom
  - Pulsanti abilitati

**Checkbox** abilitato solo se nella mappa sono presenti infrastrutture  
disabilitato altrimenti

### Area di visualizzazione

- Pulsanti zoom visualizzati
- Sfondo immagine di background (2), mappa caricata

Ulteriori cambi di stato avvengono:

- al raggiungimento del limite di zoom massimo (400%) e minimo (25%), nei quali vengono rispettivamente disattivati i pulsanti **“ZOOM AVANTI”** e **“ZOOM INDIETRO”**;
- al termine di una ricerca andata a buon fine, sotto la barra dei menu, appare il “pannello di ricerca”;
- alla chiusura di una mappa si ripristina lo stato iniziale.