

# Applicativo DbcSym – Manuale d'uso

## Capitolo I – Generalità

### 1.0 Presentazione prodotto:

L'insieme delle applicazioni software appartenenti alla famiglia **DBC** (DataBase Corse) costituisce il supporto informatico per le attività istituzionali intraprese dall'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

**DbcSym** è l'applicativo di riferimento per l'animazione simulata delle corse.

### 1.1 Caratteristiche tecniche e requisiti di sistema:

L'applicativo **DbcSym** è interamente sviluppato in linguaggio Visual C++ per piattaforme Windows. Può quindi operare sotto uno qualsiasi dei seguenti Sistemi Operativi Microsoft a 32 bit:

- ✓ Windows 95
- ✓ Windows 98 e Windows 98 SE
- ✓ Windows ME
- ✓ Windows NT 4.0
- ✓ Windows 2000
- ✓ Windows XP Home / Windows XP Professional

A seconda del tipo di database utilizzato (vedi sotto) **DbcSym** può operare sia su di un singolo PC (stand alone), che su di una rete locale comprendente più PC (sia peer to peer che client server).

La configurazione hardware minima consigliata per lavorare in condizioni ottimali è la seguente:

- ✓ CPU Intel o AMD con clock superiore a 500 MHz
- ✓ 128 MB di memoria RAM (256 MB sono fortemente consigliati)
- ✓ Lo spazio richiesto su hard disk varia in considerazione della complessità dei contratti di servizio da gestire e del tipo di database utilizzato; in linea di massima 100/200 MB possono essere ritenuti un valore di occupazione tipico; l'insieme dei contratti gestiti dall'Osservatorio Trasporti (Regionali + 10 Province) non richiede più di 500 MB di hard disk.

### 1.2 Database supportati:

Per l'accesso ai dati **DbcExp** richiede il supporto di un motore esterno di database relazionale; nella versione corrente sono supportate le seguenti metodologie di accesso:

- ✓ Metodo **DAO** (Data Access Objects) su motore relazionale **JET**; si tratta in sostanza della medesima tecnologia di accesso utilizzata dal popolare applicativo Microsoft Access; per la sua intrinseca semplicità rappresenta la scelta migliore nel caso di installazione su PC isolati (stand alone). **JET** non richiede l'acquisto di licenze d'uso specifiche (è gratuito), è generalmente disponibile sui PC nei quali sia installata una versione di Office comprendente Access; in ogni caso può essere installato facilmente anche da parte di personale non specializzato.
- ✓ Metodo **ODBC** (Open DataBase Connectivity) su motore relazionale **SQL-Server**; si tratta del database di fascia professionale prodotto da Microsoft, capace di scalabilità praticamente infinita; rappresenta una soluzione assai più performante della precedente ma anche assai più complessa da configurare e da gestire. Nella versione **MSDE2000** (Microsoft Desktop Engine) è disponibile in forma totalmente gratuita e può gestire fino ad un massimo di 5 client in contemporanea. Anche se MSDE è fortemente semplificato rispetto alle versioni più professionali di SQL-Server se ne consiglia l'utilizzo solamente nelle realtà ove sia disponibile una qualche forma di assistenza sistemistica.

Il presente documento non ha la pretesa di esaminare le problematiche inerenti all'acquisto, alla distribuzione, alla installazione, alla configurazione ed alla manutenzione delle basi dati. Si da quindi per scontato che al momento dell'installazione di **DbcSym** sia già installato e funzionante uno dei due motori relazionali sopra descritti.

### **1.3 Condizioni di licenza d'uso:**

L'applicativo **DbcSym** è disponibile a titolo completamente gratuito per l'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

Per ottenere una copia di **DbcSym** e della relativa documentazione è sufficiente farne richiesta all'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

L'Osservatorio Trasporti provvederà inoltre a fornire un generico supporto operativo per l'utilizzo dell'applicativo; provvederà inoltre al rilascio di eventuali successive versioni evolutive e migliorative.

Gli Enti o i Consulenti che otterranno una copia di **DbcSym** si impegnano ad utilizzare l'applicativo software per le sole finalità istituzionali per le quali è esplicitamente progettato. Si impegnano inoltre a non cederne ulteriori copie a terzi a nessun titolo.

**DbcSym** è un prodotto interamente concepito e realizzato da:

Dr. Alessandro Furieri

Via de' Cenci 23

52100 Arezzo

tel: 0575 23748

e-mail: [esseffe@sisted.it](mailto:esseffe@sisted.it)

## Capitolo II – Installazione

### **2.0 Installazione del prodotto:**

L'applicativo **DbcSym** viene distribuito sotto forma di **ZipFile**; generalmente si ottiene lo ZipFile di installazione come allegato ad un messaggio di posta elettronica.

La prima cosa da fare è di scompattare (decomprimere) lo ZipFile utilizzando WinZip o analoghi; si otterrà una cartella di nome **DbcSym** che conterrà al suo interno un'ulteriore cartella di nome **Disk1**: per avviare il processo di installazione dell'applicativo è sufficiente avviare il programma **Setup.exe** che si trova in **DbcSym\Disk1**.

Il processo di installazione in se è facile ed intuitivo, in quanto si basa sul noto InstallShield che dovrebbe essere familiare a tutti gli utenti Windows anche non particolarmente smaliziati.

Per garantire il successo dell'installazione si faccia attenzione ai seguenti punti:

- ✓ Chiudere tutte le altre applicazioni in esecuzione sul PC prima di avviare l'installazione.
- ✓ Se si utilizza una versione NT di Windows (Win NT 4.0, Win 2000, Win XP) sincerarsi preventivamente di godere dei privilegi dell'amministratore di sistema.
- ✓ Riavviare il PC al termine dell'installazione, provvedendo preliminarmente alla rimozione dei floppy disk o dei CD-Rom eventualmente inseriti nei rispettivi lettori.

Nel caso malaugurato in cui qualcosa dovesse andare storto nessun panico; il processo di installazione è intrinsecamente sicuro e non dovrebbe causare danni al PC; potete ripetere l'installazione quante volte volete.

Nel caso di installazione di aggiornamenti migliorativi dell'applicazione è sufficiente reinstallare il prodotto; non è affatto richiesta la preventiva disinstallazione della versione precedente.

### **2.1 Selezione del database di lavoro:**

Per potere utilizzare **DbcSym** è necessario connettersi ad un database già correttamente alimentato da **DbcBase** e **DbcExp**; in particolare deve obbligatoriamente essere stata importata la cartografia dei percorsi utilizzando **DbcExp**.

Prima di procedere oltre è necessario creare le tavole specifiche di DbcSym utilizzando l'apposita funzione che si trova nel menu **Database**.

### **2.3 Alimentazione del database di lavoro:**

Prima di potere consultare le simulazioni animate delle corse occorre generare alcune strutture preparatorie. La strada maestra per alimentare il database è la seguente:

- 1) utilizzare **DbcBase** per l'acquisizione delle comunicazioni aziendali.
- 2) utilizzare **DbcExp** per l'acquisizione della cartografia dei percorsi
- 3) Associare **DbcSym** database così ottenuto.
- 4) Creare le tavole specifiche di DbcSym
- 5) Lanciare la funzione **Simulazione / Calcola Giorni Effettuazione Corse**
- 6) Lanciare la funzione **Simulazione / Calcola Posizioni Spazio Tempo**

**N.B. se non si segue l'esatto ordine delle operazioni l'operazione non può andare a buon fine !!!**

La funzione **Calcola Giorni Effettuazione Corse** chiederà di salvare un file con estensione **.bus**; è **assolutamente vitale** memorizzare la posizione del file **.bus**, in quanto il suo utilizzo è indispensabile ad ogni successiva operazione di simulazione animata.

**Attenzione:** *le operazioni di calcolo dei giorni di effettuazione e delle posizioni spazio tempo sono particolarmente onerose; non deve stupire se per predisporre una rete integrata provinciale occorrono tempi anche di decine di minuti, pur utilizzando elaboratori moderni e performanti.*

## Capitolo III – Attivazione della Simulazione Animata

### 3.0 Selezione delle condizioni iniziali:

Per attivare una sessione di simulazione animata occorre richiamare la funzione che si trova nel menu **Simulazione / Avvia Simulazione Animata**.

**Selezione Contesto Simulazione Animata**

Selezione Ambito Territoriale

Località stazione di s

Comune

Bacino

Provincia

Complessivo

STAZIONE DI S.ELLERO [Pelago-FI]  
STAZIONE DI S.MINIATO-FUCECCHIO [San Miniato-PI]  
STAZIONE DI S.MOMME' [Pistoia-PT]  
STAZIONE DI SAN ROSSORE [Pisa-PI]  
STAZIONE DI SANSEPOLCRO [Sansepolcro-AR]  
STAZIONE DI SANTA LUCIA [Santa Luce-PI]  
STAZIONE DI SANTA MARIA NOVELLA [Firenze-FI]

Selezione Tempo Iniziale

Data 17/10/2003 Ora 07.30

Selezione Contesto

Budget Contrattuale

Selezione Velocità Animazione

Ultra  Alta  Media  Bassa

OK Annulla

Apparirà il panello di selezione delle condizioni iniziali; in pratica occorre indicare i criteri in base ai quali verranno selezionate le corse da utilizzare per la generazione della simulazione animata e le condizioni di partenza.

Dato che le corse escluse dalla simulazione non potranno più essere incluse nel corso della simulazione, è bene comprendere approfonditamente quanto segue:

- verranno incluse **esclusivamente le corse effettuate nel giorno richiesto**
- verranno incluse **esclusivamente le corse che transitano nell'ambito territoriale individuato**

Invece gli altri parametri potranno essere liberamente variati a piacere durante l'effettuazione della seduta di simulazione:

- potrà essere modificato l'**orario**
- potrà essere modificata la **velocità di animazione**

Resta il fatto che le corse **escluse** (in quanto non attive nel giorno indicato, oppure non associate all'ambito territoriale non potranno più fare parte della seduta corrente di simulazione.

L'ambito territoriale può essere selezionato tramite uno dei seguenti meccanismi alternativi:

- può essere selezionata una **località standard**
- può essere selezionato un **comune**
- può essere selezionato un **bacino (S.E.L.)**
- può essere selezionata un'intera **provincia**
- infine si può decidere di aprire una seduta di simulazione che ignori qualsiasi criterio di filtro delle corse basato sull'ambito territoriale (**complessivo**)

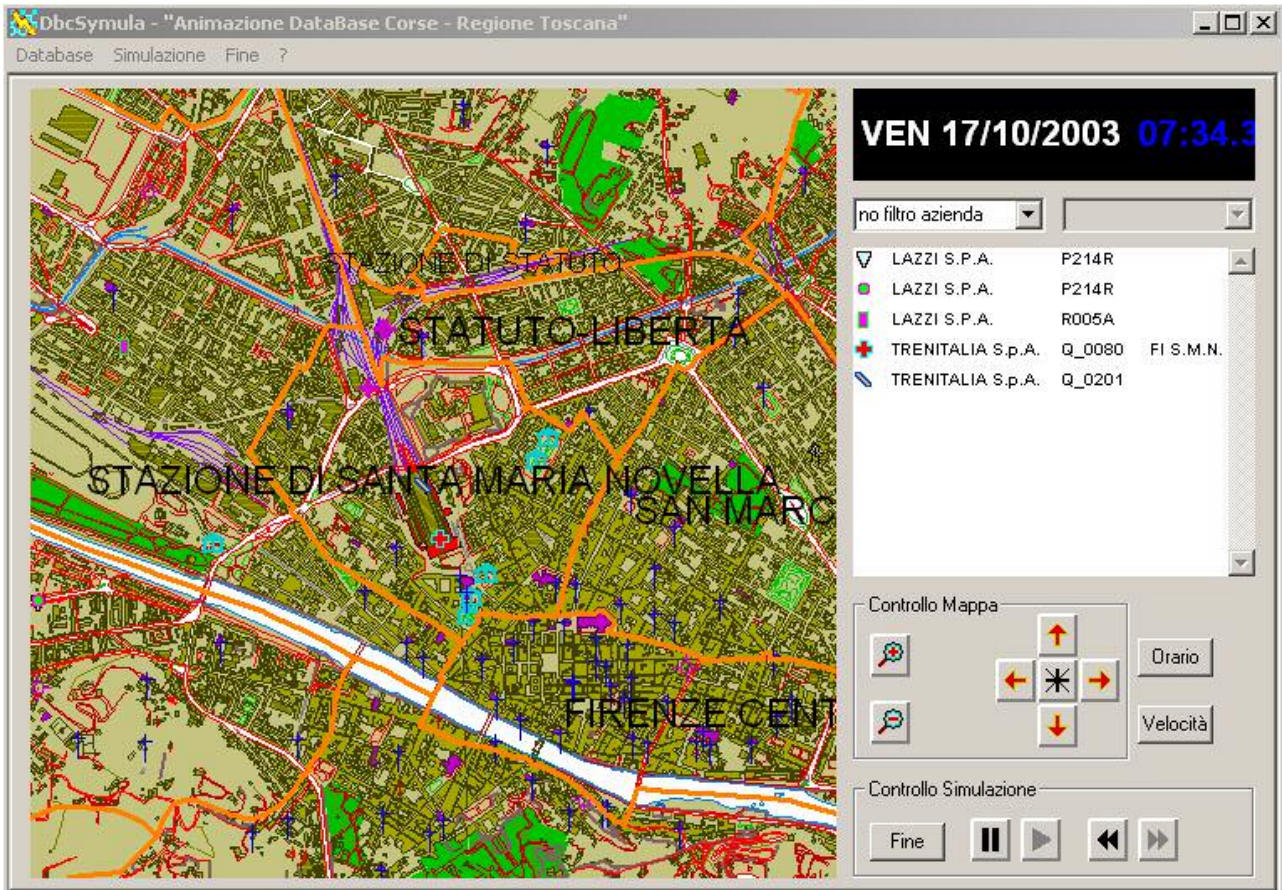
Tranne che nell'ultimo caso occorre utilizzare la lista associata per selezionare l'ambito desiderato.

**N.B.** la selezione delle condizioni iniziali di simulazione viene memorizzata in maniera permanente, per cui anche uscendo e rientrando nuovamente nell'applicazione verranno proposte le ultime condizioni di simulazione utilizzate.

### 3.1 Controllo della simulazione:

Non appena si saranno impostate le condizioni iniziali verrà inizializzata la simulazione; questa operazione può richiedere qualche minuto di attesa.

Nel corso dell'attivazione della simulazione verrà richiesto di associare un file con estensione **.bus**; è indispensabile richiamare un file generato nella fase di cui al punto 2.3 e che sia coerente con le condizioni della simulazione.














Se non si incontrano errori fatali durante l'attivazione della simulazione, apparirà una situazione come quella mostrata in figura.

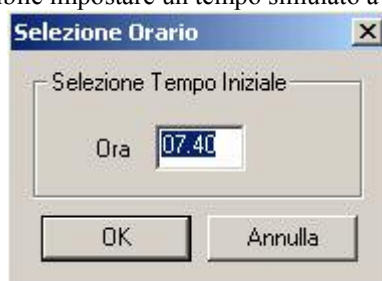
- ✓ Il pannello di sinistra mostrerà la cartografia relativa all'ambito territoriale prescelto.
- ✓ Nel pannello di destra invece appariranno nell'ordine, dall'alto verso il basso:
  - Il pannello del tempo simulato indica la **data** e l'**orario** cui si riferisce la situazione simulata.
  - Il pannello della legenda elenca le **corse** visualizzate sulla cartografia. Ad ogni corsa è associato un determinato **simbolo grafico**.
  - Il pannello di controllo della mappa permette di ingrandire, ridurre, spostare a piacere l'area visualizzata nel pannello cartografico.
  - Il pannello di controllo della simulazione consente di arrestare / riprendere la simulazione e di invertire la progressione del tempo simulato.



In particolare il significato funzionale dei vari pulsanti è il seguente:

- ✓ Il pulsante  effettua uno **zoom positivo**; la cartografia viene cioè **ingrandita**, mostrando una porzione minore di superficie ma ad una scala di dettaglio più spinta.
- ✓ Il pulsante  effettua uno **zoom negativo**; la cartografia viene cioè **ristretta**, mostrando una porzione maggiore di superficie ma ad una scala di dettaglio meno spinta.
- ✓ I pulsanti , ,  e  permettono di spostare la porzione di cartografia visualizzata nella direzione corrispondente.
- ✓ Il pulsante  ripristina la cartografia in modo tale da inquadrare l'ambito territoriale selezionato nelle condizioni iniziali.
- ✓ Il pulsante  sospende l'animazione; è l'equivalente del fermo immagine; per riattivare la simulazione occorre premere il pulsante .
- ✓ Il pulsante  causa l'inversione dello scorrimento del tempo simulato (simulazione retrograda o reverse); per ripristinare il normale scorrimento del tempo simulato occorre premere il pulsante .

Premendo il tasto **Orario** è possibile impostare un tempo simulato a piacere; la simulazione verrà sospesa.



Premendo **OK** la simulazione ripartirà automaticamente a partire dal tempo simulato appena impostato; premendo **Annulla** la simulazione ripartirà automaticamente, ed il tempo simulato rimarrà invariato.

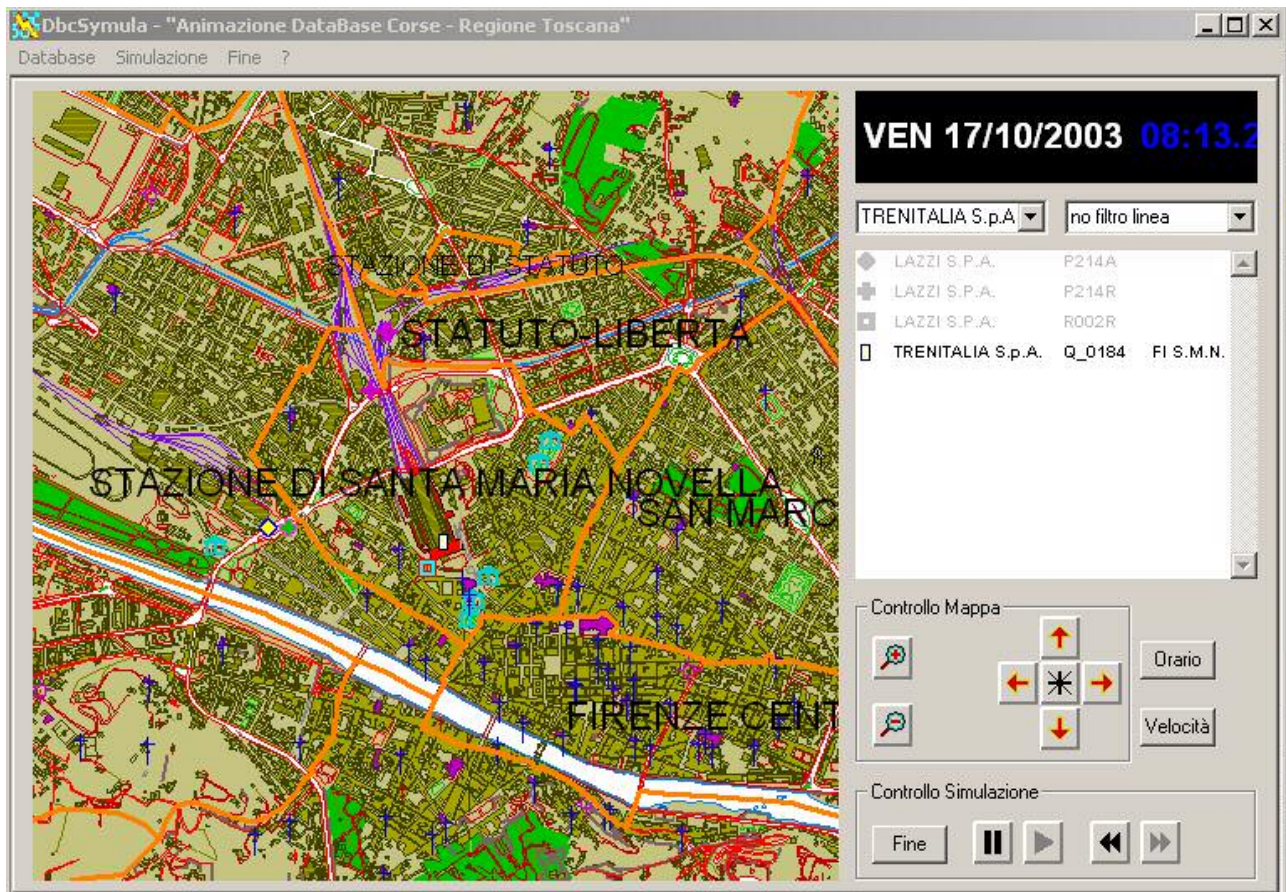
Premendo il tasto **Velocità** è possibile graduare a piacere la velocità di svolgimento della simulazione; la simulazione verrà sospesa.



Premendo **OK** la simulazione ripartirà automaticamente a utilizzando la velocità appena impostata; premendo **Annulla** la simulazione ripartirà automaticamente, ma la velocità di simulazione rimarrà invariata.

Il significato delle velocità di simulazione è il seguente:

- **Bassa** provoca l'aggiornamento della simulazione ogni 5 sec. di tempo simulato; è l'impostazione consigliabile per esplorare i contesti urbani, che presentano velocità basse e percorsi complessi con un gran numero di fermate.
- **Media** provoca l'aggiornamento della simulazione ogni 10 sec. di tempo simulato; è l'impostazione consigliabile per esplorare i contesti extra-urbani, che presentano velocità più alte, percorsi più identificabili e minor numero di fermate.
- **Alta** provoca l'aggiornamento della simulazione ogni 20 sec. di tempo simulato; è l'impostazione consigliabile per esplorare le ferrovie oppure le linee autostradali.
- **Ultra** infine provoca l'aggiornamento della simulazione ogni 60 sec. di tempo simulato.

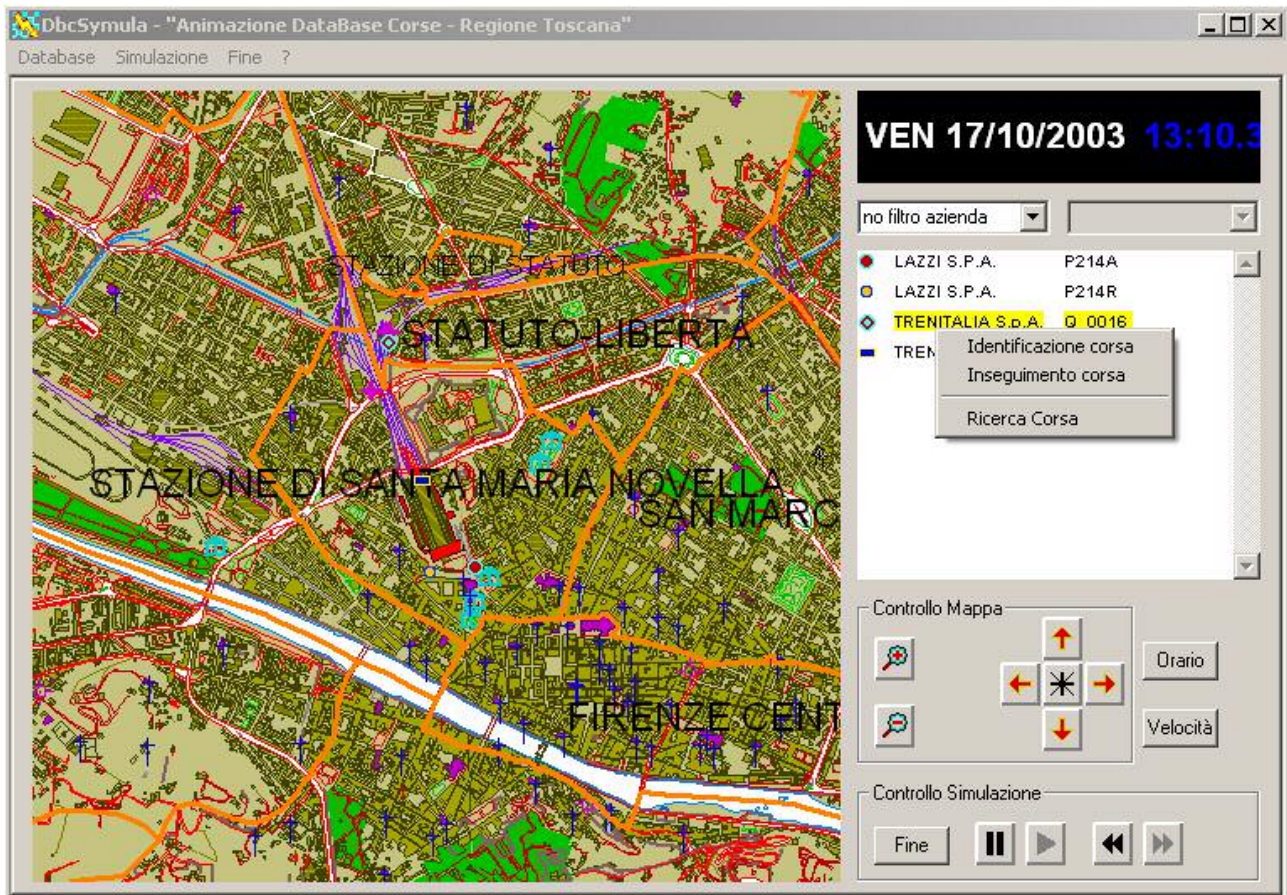


E' possibile utilizzare i due filtri di selezione delle corse posizionati immediatamente sopra al pannello della legenda; è possibile impostare un filtro sull'Azienda (come mostra la figura), ed eventualmente a seguire è anche possibile impostare un filtro sulla Linea.

Qualora risulti impostato un filtro di selezione, le corse che non soddisfano i criteri impostati appariranno in colore smorto sia nella legenda che nella cartografia.

Per eliminare un filtro di selezione è sufficiente fare click con il tasto sinistro del mouse in un punto qualsiasi del pannello legenda.





Invece fare click con il tasto destro del mouse apparirà il menu contestuale mostrato in figura; se cliccando si è selezionata una corsa, questa apparirà evidenziata.



Richiedendo l'identificazione della corsa la simulazione entrerà in pausa e verrà mostrato un pannello informativo come quello mostrato in figura. Premendo il tasto Insegui si attiverà il modo tracciamento corsa (vedi sotto); se è stata selezionata una fermata dalla lista dell'orario corsa il tracciamento inizierà a partire dalla fermata prescelta.

Premendo invece il tasto Annulla la simulazione riprenderà automaticamente in modo invariato.

**Ricerca Corsa per Inseguimento**

Azienda

Linea  
 Imposta

Origine Corsa (Capolinea Partenza)  
 Imposta

Destinazione Corsa (Capolinea Arrivo)  
 Imposta

Fascia Oraria  
 Imposta       Partenza       Arrivo      Dalle  Alle

Elenco Corse

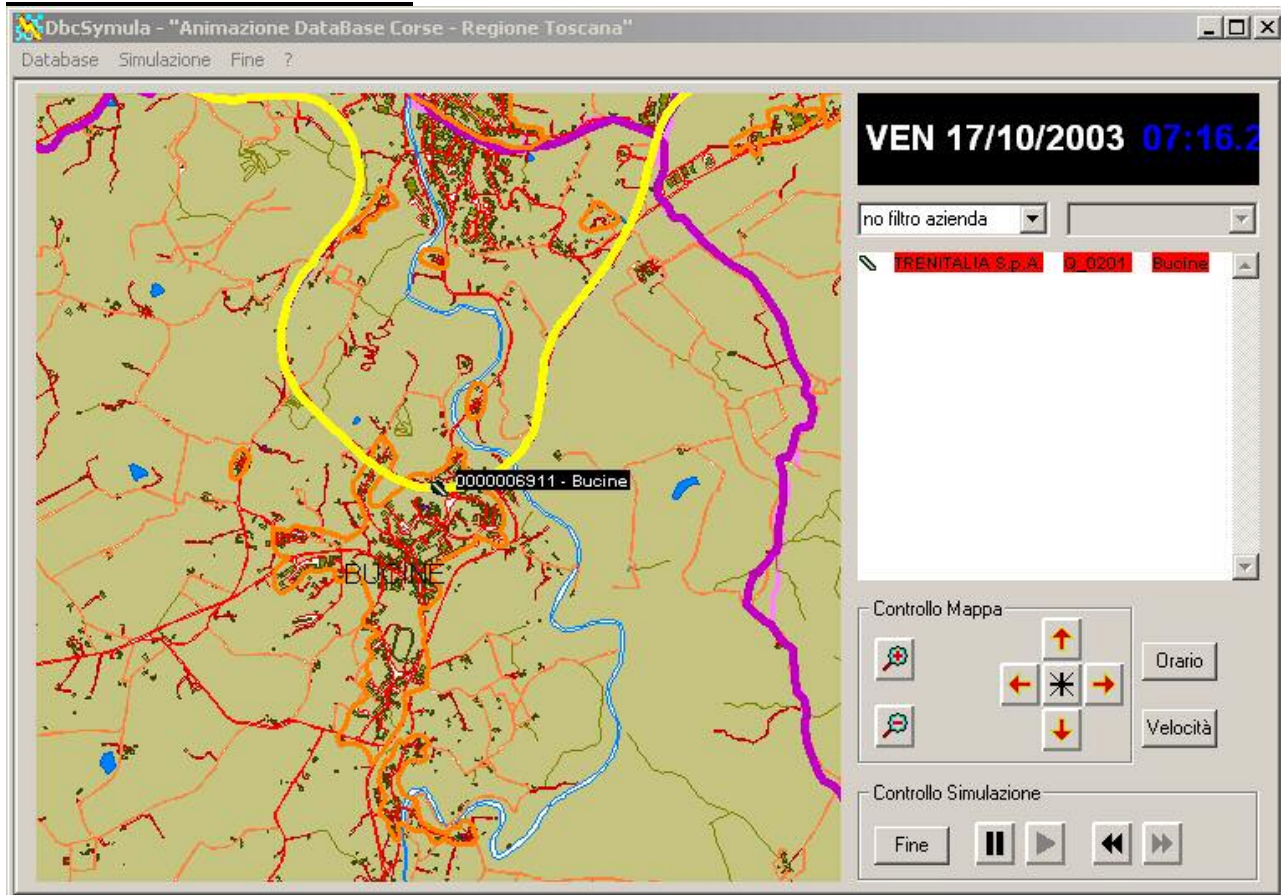
Sempre a partire dal menu contestuale del pannello della legenda, richiamando la funzione ricerca corsa apparirà il pannello mostrato in figura.

Utilizzando le varie caselle del pannello è possibile identificare la corsa desiderata; è necessario premere il tasto Ricerca ogni volta che si sono variati i criteri di identificazione delle corse.

Una volta selezionata la corsa desiderata, premendo il tasto Inseguì si attiverà il modo tracciamento corsa (vedi sotto); premendo invece il tasto Annulla la simulazione riprenderà automaticamente in modo invariato.

Infine è possibile attivare direttamente il modo tracciamento corsa richiamando la funzione inseguimento corsa direttamente dal menu contestuale del pannello della legenda.

### 3.2 Modo tracciamento corsa:



Quando è attivo il modo tracciamento corsa, la simulazione provvede ad impostare automaticamente una scala di rappresentazione opportuna; inoltre la cartografia viene riposizionata dinamicamente in modo tale da mantenere la posizione del mezzo/corsa oggetto del tracciamento costantemente visualizzato.

Apparirà *evidenziato e lampeggiante* il tracciato del percorso; verranno evidenziate in maniera simile le posizioni di fermata, come mostrato in figura.

Quando è attivo il modo tracciamento è possibile:

- Modificare il tempo simulato
- Alterare la velocità di simulazione
- Invertire il senso di marcia
- Identificare la corsa (ed eventualmente selezionare una fermata; in questo caso il modo tracciamento ripartirà dalla fermata prescelta).

Non ha invece senso modificare il posizionamento della cartografia oppure effettuare lo zoom della cartografia, dato che questi elementi vengono controllati dinamicamente ed automaticamente.

Per abbandonare il modo tracciamento è sufficiente fare click con il tasto sinistro del mouse in un punto qualsiasi del pannello legenda.

Si esce automaticamente dal modo tracciamento non appena la corsa selezionata arriva al capolinea e termina il servizio.