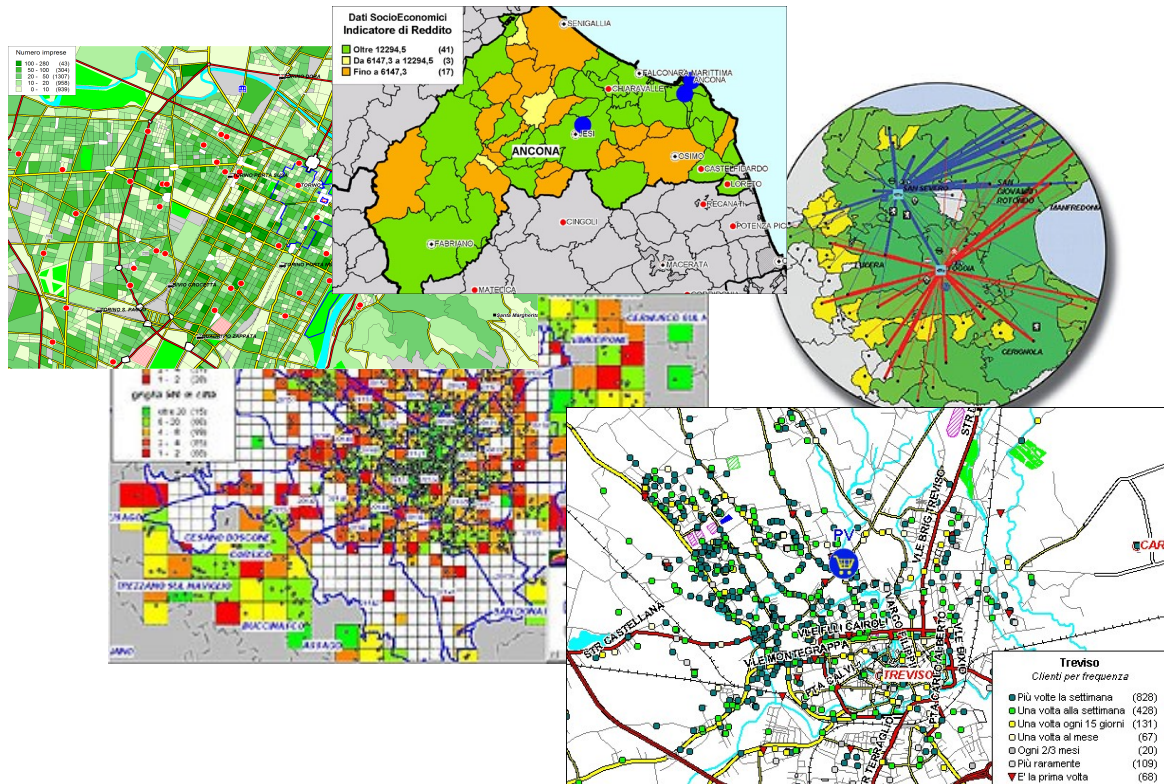


MapInfo Professional

Conoscere il territorio per decidere meglio



Quasi tutte le informazioni aziendali hanno una componente geografica - un indirizzo, un CAP, una località. Le cose succedono da qualche parte! Le mappe sono sempre state lo strumento usato per rappresentare il mondo intorno a noi. Le mappe sono facili da vedere e da capire. La combinazione di dati e mappe digitalizzate è il concetto semplice ma potente che è alla base del **desktop mapping**.

MapInfo Professional è la soluzione leader per le analisi geografiche orientate al business, e vi consente analisi dettagliate e sofisticate dei vostri dati, premessa fondamentale per prendere le decisioni più corrette per il raggiungimento dei vostri obiettivi. Con MapInfo, le mappe diventano un potente strumento di analisi e presentazione dei dati, sono sempre aggiornate con le ultime informazioni disponibili, e permettono un facile incrocio di dati provenienti da più fonti, anche non georeferenziati all'origine.

Scoprite in questo documento le caratteristiche principali di MapInfo e approfondite gli argomenti che vi interessano con la scheda tecnica.

Per informazioni e offerte:

CSH Innovative Mapping Solutions

Via Camerata Picena 385 - 00138 Roma

<http://www.csh.it> – e-mail richieste.info@csh.it

Tel. 06.88.52.25.89 – Fax 06.88.52.25.58

Introduzione a MapInfo Professional

Cos'è MapInfo Professional

MapInfo è il software di mapping più ricco di funzioni e facile da usare oggi disponibile. Con MapInfo potete **associare i vostri dati a delle mappe geografiche**, per ottenere una rappresentazione cartografia delle informazioni, ma anche e soprattutto per analizzarli geograficamente sulla base dei concetti di vicinanza e appartenenza.

MapInfo non è solo un'applicazione per costruire mappe tematiche ma offre una quantità di strumenti che vi consentono di **guardare in modo nuovo i vostri dati, mettendoli in relazione fra loro e con il territorio**, e di analizzare la realtà attuale e i possibili scenari futuri; inoltre, con MapInfo avete a disposizione svariate opzioni per presentare i risultati della vostra analisi, che potete poi stampare o portare in altre applicazioni o su **Internet**. Per questo MapInfo è nel suo settore il software più venduto.

Usando MapInfo, potrete, come già fanno decine di migliaia di persone, vedere in modo più semplice e intuitivo le relazioni fra i vostri dati, gestire più efficacemente il vostro tempo e le vostre risorse, prendere decisioni basate su analisi più approfondite, scoprire nuove opportunità per la vostra attività, e presentare il vostro lavoro in modo diretto ed efficace.

Progettato per soddisfare le richieste di analisti e manager, **MapInfo Professional consente virtualmente l'accesso a tutti i dati disponibili** presso i vari uffici della vostra organizzazione, si integra negli ambienti client-server e può essere rapidamente personalizzato per rispondere alle richieste più sofisticate. Le informazioni possono essere associate a mappe digitali commerciali, importate da altri sistemi oppure realizzate direttamente con il sistema.

Le funzioni

MapInfo Professional offre **in un solo prodotto** tutte le funzioni necessarie ad usare qualunque dato con qualunque mappa: accesso diretto od ODBC a tutti i database più diffusi, traduttore incorporato dei più comuni formati GIS e CAD, sovrapposizione raster/vector, trasparenza raster su vector e viceversa, disegno e modifica di oggetti grafici, geocode, mappe tematiche (per aree, per punti e per linee, mono e multivariabile, 3D, prismatiche, tutte fra loro integrabili e sovrapponibili), interrogazioni SQL, operazioni geografiche, Crystal Reports integrato, stampa, **connettività Internet**.

In aggiunta, i dati cartografici mantenuti con MapInfo Professional possono essere portati senza conversioni di formato in applicazioni Web basate su **MapInfo MapXtreme** o distribuiti in applicazioni stand-alone sviluppate con Visual Basic (o con altri linguaggi visuali) che incorporino l'OCX **MapInfo MapX**. Visitate il nostro sito Internet per ulteriori informazioni su MapXtreme (<http://mapXtreme.csh.it>) o su MapX (<http://mapx.csh.it>).

E per cominciare a lavorare, vi basterà poco, perché MapInfo è un prodotto **Office Compatibile**, con comandi standard Windows, barre strumenti, Guida in linea, ecc.

Le mappe e i dati

MapInfo è distribuito in tutto il mondo, da società che lavorano da sempre nel settore della cartografia numerica. Con MapInfo è disponibile perciò un'ampia libreria di dati cartografici, ad ogni livello di dettaglio e per ogni uso.

In Italia potete usare MapInfo con le mappe della serie StradItalia che include mappe amministrative e CAP, mappe stradali extraurbane e le mappe cittadine di migliaia di comuni italiani. Visitate il sito www.straditalia.com per informazioni e copertura.

Inoltre potete utilizzare con MapInfo le [mappe raster della DeAgostini](#), nazionali (in scala 1:800.000 e 1:250.000) ed urbane a grande scala (1:10.000), oppure le carte tecniche regionali CTR, anch'esse in formato raster georeferenziato (RCW e TFW) o ancora le foto aeree.

Se invece siete interessati a mappe analoghe relative agli altri paesi europei, indirizzate una specifica richiesta alla CSH, che contatterà il partner di MapInfo che l'ha realizzata.

Le mappe della serie StradItalia includono anche i più significativi **indicatori Istat** relativi a popolazione e imprese, aggregati per comune e CAP. In aggiunta, potete richiederci i dati ISTAT aggregati per zone

di censimento e/o le anagrafiche di clienti privati e aziende, da usare per individuare nuove opportunità di business. Trovate tutte le informazioni su mappe.csh.it.

MapInfo promuove l'interoperabilità e utilizza gli standard di mercato. MapInfo Corp. è membro dell'Open Gis Consortium e MapInfo Professional vi consente di accedere a mappe remote tramite le tecnologie WMS e WFS.

Moduli opzionali

Con MapInfo sono disponibili numerose applicazioni desktop destinate a soddisfare esigenze specifiche, fra le quali ricordiamo qui:

- **GeoLocate** per la normalizzazione e il geocode di grandi quantità di indirizzi, e **Geometrix** per calcolare le distanze (stradali) fra clienti e punti vendita, e per associare ad ogni indirizzo il più vicino punto vendita.
- **ChronoMap e ChronoVia** per il calcolo di percorsi e giri di consegna e la costruzione di curve isodistanza, isotempo e isocosto
- **Vertical Mapper** per costruire modelli del terreno, creare griglie basate su una distribuzione di dati puntuali, eseguire analisi tridimensionali, creare sezioni e aree di copertura.

Visitate il nostro sito Internet (<http://software.csh.it>) per ulteriori informazioni su applicazioni e prodotti verticali.

Applicazioni

Per darvi un'idea di quello che potreste fare, possiamo solo dirvi che nelle applicazioni già realizzate in Italia sono stati gestiti con MapInfo:

- ✓ dati demografici, agricoli e statistici in genere, dati di vendita e di marketing, dati catastali, parametri di impatto ambientale, ecc., associati ad aree amministrative, zone di vendita, mappe catastali, zone protette e microaree ambientali, distretti elettorali e scolastici, ecc.
- ✓ dati statistici, fatturati e volumi di vendita, residenze di clienti, destinazioni d'uso, parametri dimensionali ecc., associati a punti rappresentativi della posizione di città e comuni, punti vendita, industrie, edifici, luoghi di interesse ambientale, centri di assistenza, centraline e nodi di rete, ecc.
- ✓ flussi di traffico, parametri di circolazione e dimensioni della carreggiata o della piattaforma, portate e diametri di condotte, tensione e diametro dei cavi, dati relativi alla manutenzione, ecc., associati a mappe stradali, ferroviari e idrografiche, reti elettriche e tecnologiche in genere, ecc.

Hardware e sistemi operativi

- MapInfo è disponibile in italiano, nella versione Professional 9.0 che potete utilizzare con Windows Vista, Windows XP (Professional SP2 e Home SP2), Windows 2000 (Professional SP4 e Server SP4); potete installare MapInfo Professional anche su Windows 2003 Server (SP1) con Terminal Services / Citrix.
- Per usare al meglio MapInfo, dovete avere almeno un PC Pentium con scheda grafica a colori 16 o 24 bit e un monitor con risoluzioni almeno 800x600; vi consigliamo però una scheda grafica 2D/3D con almeno 128Mb di ram dedicata (256 per Windows Vista) e un monitor con risoluzione 1024x768 o migliore
- La memoria dipende dal sistema operativo: con **Windows XP**, dovete avere almeno 64 Mb di Ram (consigliato: 512 Mb Ram); con **Windows 2000**, dovete avere almeno 128 Mb di Ram (consigliato: 512 Mb Ram); con **Windows Vista**, dovete avere almeno 1 Gb di Ram (consigliato: 2 Gb Ram) e un processore a 2GHz;
- Lo spazio su disco richiesto da MapInfo Professional dipende dall'ingombro dei dati e delle mappe (vettoriali e raster) che dovete usare: MapInfo richiede circa 100Mb per l'installazione tipica, e altri 500 Mb per i dati di esempio; per lavorare su una mappa d'Italia completa di strade urbane, avete bisogno di altri 5 Gb, mentre per la mappa amministrativa e CAP bastano 500 Mb
- MapInfo Professional è certificato per Windows XP Home e Professional e Windows 2000 SP4; MapInfo è anche stato testato intensamente su Vista e Windows 2003 server con Terminal Services e Citrix Meta Frame Technology. Infine, MapInfo è stato installato e testato su Microsoft XP Professional a 64-bit, in modalità 32-bit compatibile

MapInfo Professional - la scheda

Da sempre, MapInfo consente di **localizzare dati, creare mappe tematiche, effettuare analisi geografiche**. Associando mappe geografiche (acquistate, importate o realizzate direttamente con il sistema) e database, potrete non solo visualizzare i dati sulla mappa, ma anche e soprattutto effettuare selezioni (geografiche o SQL), costruire mappe tematiche per aree, per punti e per linee (fra loro integrabili e sovrapponibili), creare grafici e ottenere stampe di alta qualità.

MapInfo è **in un solo prodotto**:

- Accesso diretto o ODBC a dati in qualsiasi formato, associabili a punti, aree e linee
- Visualizzazione contemporanea di layer raster e vettoriali, di mappe 3D e inoltre di tabelle e grafici
- Mappe tematiche mono variabile, multi variabile, a variazione continua
- Selezioni semplici e relazionali, geografiche e alfanumeriche
- Gestione bilanciata dei territori
- Output professionali di alta qualità
- Lettura e scrittura dei più comuni formati GIS e CAD
- Creazione e modifica delle mappe
- Integrabilità con altri sistemi e applicazioni

E per cominciare a lavorare, vi basterà poco, perché MapInfo è un prodotto Office Compatibile, con comandi standard Windows, barre strumenti, Guida in linea, ecc. e riconosce tutti i dispositivi di input/output dotati di driver Windows.

Associate i vostri dati ad ogni tipo di oggetto

MapInfo può **collegare dati ad ogni tipo di oggetto grafico** (aree, punti, linee). Il collegamento avviene tramite il nome dell'oggetto grafico, che deve essere contenuto in un campo del file dati e deve corrispondere al nome assegnato all'oggetto stesso nella mappa vettorializzata.

MapInfo legge direttamente **dati in formato dBase, ASCII, Lotus, Microsoft Excel (anche 2003) e Microsoft Access (97, 2000 e 2003)**, e accede via ODBC ai dati residenti in tutti i più diffusi database relazionali (SQL Server, Oracle, Sybase, Ingres, Informix e DB2). L'accesso ODBC ai dati remoti è diretto nativo, per cui i dati sono sempre disponibili nella versione più aggiornata, senza necessità di rieseguire il download o il refresh della tavola collegata.

L'associazione dei dati alle cartografie è automatica e avviene tramite il contenuto di un campo dati che consente di associare ad ogni record del database un oggetto geografico, oppure tramite Geocode e cioè utilizzando informazioni come l'indirizzo e la località per determinare le coordinate del punto. Durante il Geocode è possibile correggere eventuali errori di digitazione o precisare informazioni incomplete.

Se invece le coordinate sono già presenti nel database, la visualizzazione dei punti (e anche di aree e linee se i dati risiedono su un database spaziale) è immediata. In particolare, con MapInfo Professional potete perciò visualizzare sulla mappa i dati rilevati tramite uno strumento GPS.

Visualizzate contemporaneamente layer vettoriali e raster e generate mappe 3D



MapInfo organizza i dati e le cartografie per **livelli**. Ogni livello rappresenta una tavola indipendente dalle altre. Più tavole possono essere gestite insieme in un'unica configurazione di lavoro, nella quale è possibile scegliere di volta in volta la tavola (o le tavole) da visualizzare, da interrogare o da modificare. Ai livelli cartografici e ai livelli di dati è possibile sovrapporre anche uno o più livelli di personalizzazione, nei quali inserire informazioni descrittive (una legenda, un logo, un titolo, ecc.).

E' possibile gestire mappe a qualunque scala (da livello mondiale a urbano) e in centinaia di proiezioni diverse. MapInfo riconosce anche la **proiezione Cassini-Soldner** e perciò consente di visualizzare mappe catastali senza necessità di complesse conversioni né perdite di precisione.

Per rappresentare gli oggetti potete usare centinaia di simboli, tipi di linee e campiture predefiniti; potete inoltre aggiungere alla libreria di simboli i vostri simboli bitmap, anche ad alta risoluzione.

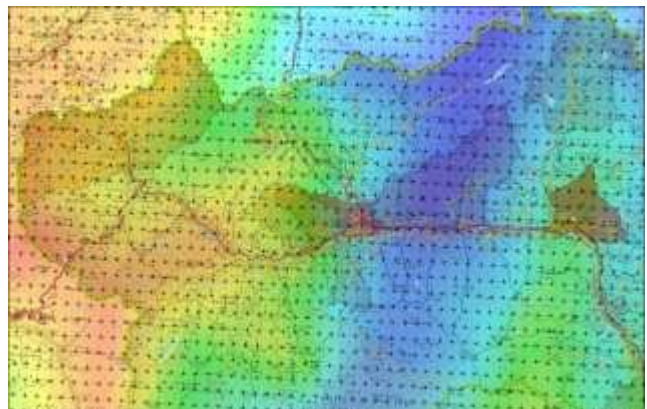
MapInfo consente viste multiple: mappe, tabelle e grafici possono essere rappresentati contemporaneamente sul video. Se le diverse forme di rappresentazione si riferiscono alla stessa tavola, ogni selezione o modifica effettuata in una finestra si riflette automaticamente nelle altre finestre.

Con MapInfo potete completare la rappresentazione cartografica sovrapponendo immagini raster ai layer vettoriali. MapInfo riconosce **tutti i più diffusi formati raster** (BMP, PCX, TIF, BIL, GIF, JPEG, JPEG2000, TGA, MrSid, PNG, PSD, ECW, ADRG, CADRG, CIB, ASRP, NTIF), vi consente di visualizzare contemporaneamente più immagini raster, di calibrare le immagini utilizzando anche 100 punti di calibrazione, calibrando l'immagine per via analitica (inserendo le coordinate dei punti) o analogica (selezionando i punti con il mouse) a partire da un amappa vettoriale. Potete fare uso di immagini a colori o in bianco e nero, e non dovete ricalibrare l'immagine per riutilizzarla in altre sessioni di lavoro. Ancora, potete ruotare i raster e modificarne la proiezione

Con MapInfo potete calibrare automaticamente i raster GeoTiff e quelli con file World associato (TFW,JPW,MRW,RCW)

Trasparenza, contrasto e luminosità del raster possono essere controllati, per consentire la sovrapposizione dell'immagine ad altri layer raster o vettoriali.

Con MapInfo potete rendere i **raster semitrasparenti**, migliorando l'efficacia della rappresentazione quando sovrapponetevi i layer raster alle mappe vettoriali (e viceversa), con effetti ottici sorprendenti!



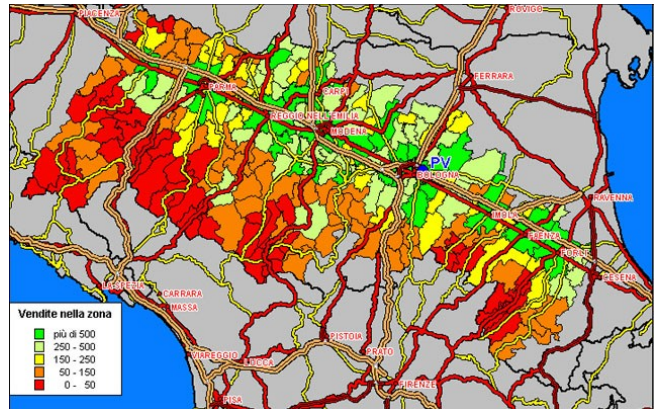
Con MapInfo potete creare a partire da un file griglia una rappresentazione in tre dimensioni dei dati, ottenuta tramite interpolazione. E' così possibile creare rappresentazioni tridimensionali del terreno o utilizzare la terza dimensione per evidenziare i picchi all'interno dei dati statistici. Oltre a generare una propria griglia, MapInfo consente di utilizzare direttamente i file griglia VMGrid, DEM, DTED levels 0-2 e GTOPO30.

Nel CD di MapInfo è incluso l'handler per i raster ECW (di ER Mapper) e l'handler per le griglie Vertical Mapper per consentire a MapInfo di leggerli direttamente

Create mappe tematiche per capire cosa accade sul territorio

I dati associati alle mappe possono essere rappresentati sotto forma di **mappe tematiche**: MapInfo può rappresentare aree, punti e linee con colori, campiture e simboli diversi in funzione dei dati associati agli oggetti. La legenda viene creata automaticamente e può essere personalizzata. Con MapInfo potete creare sette tipi diversi di mappe tematiche:

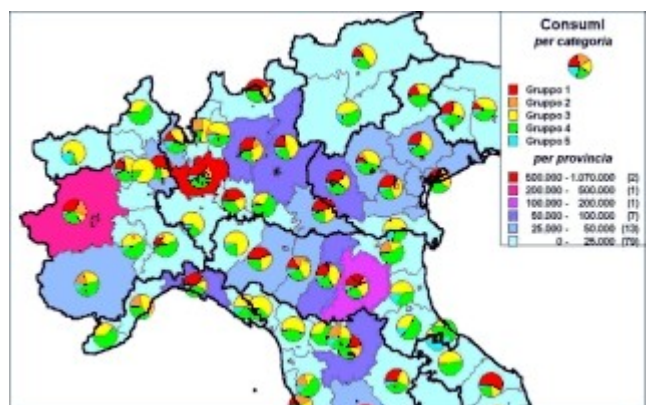
- per **intervalli di valori**: gli stili degli oggetti sono differenziati sulla base dell'appartenenza del dato numerico associato ad un intervallo di valori; gli intervalli possono essere creati manualmente oppure automaticamente in base a metodi statistici



- per **valori singoli**: gli stili degli oggetti sono differenziati in base al dato alfa numerico associato
- a **densità di punti**: le aree vengono riempite con punti in numero proporzionale al valore del dato numerico associato



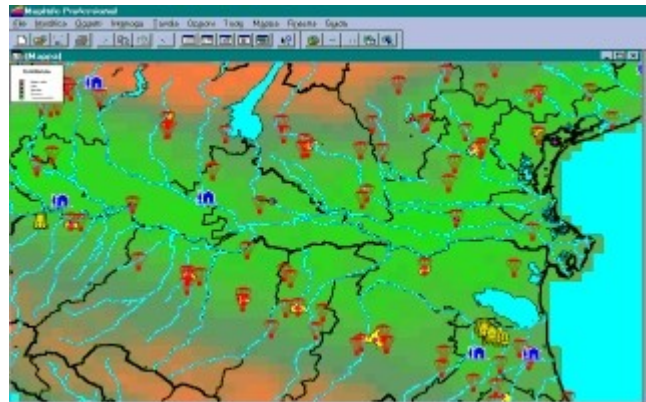
- con **simboli scalari**: le dimensioni dei simboli o l'ampiezza delle linee sono proporzionali al dato numerico associato
- **multi-variabile per aree**: i dati associati alle aree sono rappresentati su grafici a torta o a barre nel centroide di ogni area



- **multi-variabile per punti o per linee:** la dimensione e il tipo di simbolo/linea degli oggetti sono legati a variabili diverse



- a variazione continua (a **griglia**): una griglia virtuale viene utilizzata per dare una rappresentazione continua della variazione di un dato associato ad elementi puntuali. Scegliete fra l'interpolatore IDW e l'interpolatore TIN (Triangulated Irregular Network) quello che meglio si adatta alle vostre esigenze di rappresentazione.



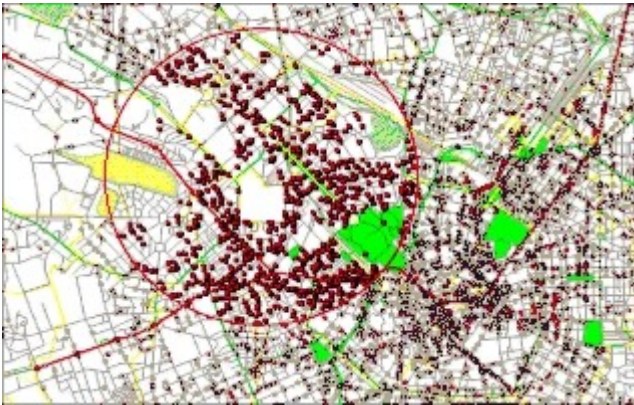
- **Prismatica per aree:** le aree vengono rappresentate con altezze diverse in base al valore del dato scelto, consentendo di rappresentare efficacemente una seconda variabile oltre a quella rappresentata in una mappa tematica tradizionale



MapInfo Professional riconosce inoltre le campiture trasparenti, permettendovi così di sovrapporre le mappe tematiche fra loro o alle immagini raster.

Con MapInfo Professional, potete salvare lo schema di una mappa tematica e riutilizzarlo quante volte volete: salvate il vostro tema e tutto - colori, font, simboli, legende - sarà richiamato con un semplice clic ogni volta che sceglierete quel tema. Potrete riprodurre così la vostra mappa tematica quante volte volete, cambiando solo tavola e colonna dati, sicuri che apparirà sempre perfetta. Estendete in questo modo la libreria di **decine di mappe tematiche predefinite** già inclusa in MapInfo Professional. Ancora, potete associare ad ogni tavola un tema di default.

Analizzate i dati effettuando selezioni semplici o SQL, alfa numeriche e geografiche



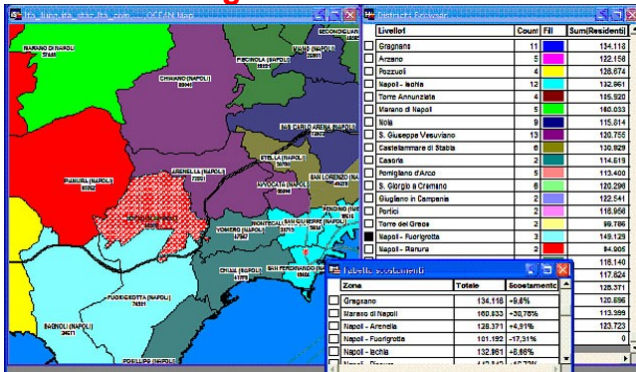
MapInfo gestisce i dati alfa numerici utilizzando un **sistema interno di gestione dei database**, che consente tutte le normali operazioni di inserimento dati, indicizzazione, selezione di record da una tabella, costruzione di grafici e accodamento di tabelle. Lo stesso sistema consente però anche di realizzare grafici (a torta, a linea, a barre, X-Y), e di effettuare potenti interrogazioni SQL: è così possibile, collegando due o più tavole, effettuare selezioni complesse.

MapInfo è in grado anche di effettuare **selezioni in base a criteri geografici**, che non sono possibili con un comune gestore di database: ricerca di oggetti interni o esterni a un cerchio o ad un'area (anche se il nome dell'area non è contenuto nel database), creazione di aree mediante aggregazione di aree più piccole, calcolo di aree e distanze, aggregazione dei dati associati allo stesso oggetto grafico. Poiché queste selezioni sono utilizzabili nell'ambito di una interrogazione SQL, potete creare selezioni complesse molto più sofisticate di quelle tradizionali.

Con MapInfo potete **salvare le interrogazioni** in un modello o in un'area di lavoro. Con i modelli di query potete applicare le stesse selezioni a tavole diverse: risparmierete tempo e avrete la certezza del risultato; salvando le query in un'area di lavoro, le query vengono ricreate **automaticamente ogni volta che viene riaperta l'area di lavoro**, e le selezioni sono perciò aggiornate con l'ultima versione dei dati. Molto utile in tante situazioni è anche la funzione di selezione inversa.

Ulteriori possibilità di gestione e analisi dei dati sono offerte da una quantità di applicazioni di utilità, disponibili con MapInfo e richiamabili con un semplice comando: ecco alcuni esempi:

Ottimizzate la gestione dei territori di vendita



Ottimizzate le vostre **reti di vendita** bilanciando l'estensione dei territori in base alle VOSTRE variabili di riferimento. Selezionate le variabili da assumere come riferimento per l'aggregazione di microzone (comuni, aree CAP, province) in "territori" (zone di vendita, zone di competenza delle agenzie, distretti elettorali, ecc.).

Selezionate le microzone appartenenti ad ogni territorio, e osservate in tempo reale le variazioni dei valori delle variabili associate ad ogni territorio, oppure create automaticamente i territori esistenti sulla base di un campo "territorio" presente nel database delle microzone. Trasferite microzone da un territorio all'altro e osservate in tempo reale le conseguenze sui valori globali associati al territorio. Aggiungete ed eliminate territori. Alla fine, create fisicamente i confini dei nuovi territori.

Presentate al meglio il vostro lavoro creando output di alta qualità

I risultati delle elaborazioni possono essere stampati immediatamente (stampando il contenuto di una singola finestra) oppure possono essere impaginati per creare **stampe professionali**, nelle quali possono apparire contemporaneamente mappe, tabelle e grafici, corredati di legende e di tutto quanto è necessario per presentare efficacemente un lavoro (titoli, simboli, evidenziazioni, ecc.). MapInfo può stampare su qualunque dispositivo riconosciuto da Windows, senza necessità di installazioni particolari e praticamente senza limiti di dimensione.

Con MapInfo Professional potete esportare le finestre mappa direttamente in formato Photoshop, uno dei formati più popolari per presentazioni ad alta risoluzione. Potete anche esportare le mappe in altri formati, inclusi PDF, TIFF, JPEG, JPEG2000, Photoshop e PNG (Portable Network Graphics)

Con MapInfo Professional potete anche esportare una mappa sotto forma di immagine georeferenziata (anche in formato GEOTIFF), ed esportare immagini e dati vettoriali verso Google Earth.

Utilizzando **Crystal Reports**, lo standard mondiale per la produzione di report professionali incluso in MapInfo nella versione 8.5, potete organizzare i dati delle vostre tabelle come fate quando utilizzate un foglio elettronico, formattando i dati e raggruppandoli per creare totali parziali e generali. Potete anche includere mappe via OLE e di esportare i report in PDF, HTML o XMI

Il sofisticato motore di creazione dei grafici prodotto da 3D Graphics, società leader nello sviluppo di sistemi di creazione di grafici, vi consente di analizzare le variazioni nei dati scegliendo fra molti nuovi tipi di grafici: 3D, bolle, colonna, istogramma, in aggiunta a quelli più tradizionali.



Utilizzate mappe create con tutti i più diffusi formati GIS e CAD.

MapInfo Professional legge direttamente i file ESRI Shape (ArcView), SDE e GeoDatabase. Con MapInfo Professional potete importare o esportare file da e verso altri formati GIS e CAD: Intergraph DGN, Arc/Info e00, Atlas Gis, AutoCAD DWG s11, w12, r13, r14, AutoCAD 2000 e Autodesk DXF, VPS, SDTS, GML (Graphic Markup Language) v2. Condividere il vostro lavoro con gli utenti GIS di altri dipartimenti e organizzazioni sarà più facile e immediato. **Le procedure di import/export sono immediate e incorporate** in MapInfo Professional.

MapInfo promuove l'interoperabilità e utilizza gli standard di mercato. MapInfo è in grado di utilizzare le estensioni spaziali di Oracle 10g, 10g Locator, 9iR2 e 8i (8.1.5, 8.1.6 e 8.1.7), di SQL Server 2000 e 2005 e (tramite [Spatialware](#)) di DB2, Informix e SQL Server.

Inoltre, MapInfo Professional consente di accedere a mappe remote via Internet da server abilitati WMS o WFS. **MapInfo Professional è conforme allo standard relativo agli oggetti dell'Open Gis Consortium (OGC)** e assicura quindi la possibilità di condivisione dei dati su tutte le altre piattaforme compatibili.

Modificate gli oggetti geografici utilizzando le potenti funzioni di modifica oggetti.

MapInfo possiede tutte le **funzioni di base per la creazione delle mappe**: potete creare aree, punti e linee, disegnare testi ed etichette, ruotare oggetti o spostarli con i tasti freccia, scegliere colori, spessori e tratteggi, calibrare le mappe tramite digitizer. Con MapInfo potete anche selezionare e unire fra di loro più aree per creare oggetti fino a 1.000.000 di punti, e creare polilinee costituite da più spezzate distinte. Potete creare zone multi-poligono, copiare tratti di polilinea per creare i confini di aree adiacenti, convertire zone in polilinee e viceversa, spezzare una polilinea in oggetti separati in corrispondenza di un nodo o dell'intersezione con un altro oggetto.

Con MapInfo potete anche gestire **oggetti complessi**: potete cioè associare più elementi geometrici allo stesso record di dati (per esempio più punti che rappresentano un unico ritrovamento archeologico, o un insieme di aree, linee e punti che identificano un unico insediamento industriale).

Con MapInfo potete creare **buffer**, aggregare e disaggregare aree, ricalcolando automaticamente i dati associati, cancellare la parte di un oggetto esterna o interna ad un altro oggetto ad esso parzialmente o interamente sovrapposto, spezzare oggetti in base ad aree, linee e polilinee, creare automaticamente nodi in tutti i punti in cui un oggetto interseca altri oggetti.



Con MapInfo Professional potete usare i **poligoni di Voronoi** per assegnare ad un insieme di punti l'area di influenza teorica di ognuno: i poligoni sono costruiti in modo che ogni punto all'interno è sicuramente più vicino al punto cui il poligono si riferisce; i confini dei poligoni sono le linee di equidistanza

Con MapInfo potete anche creare il poligono convesso che racchiude un insieme di punti, e ricostruire gli oggetti zona che corrispondono alle aree racchiuse da un insieme di polilinee (per esempio, costruire isolati da una mappa stradale)

Le potenti **funzioni di verifica e manipolazione dei dati vettoriali** di MapInfo riducono il tempo di produzione della base dati e ne accrescono la qualità:

- verifica intersezioni, vuoti e sovrapposizioni
- disaggregazioni di oggetti multisezione
- riduzione del numero dei nodi

MapInfo riconosce tutti i digitizer con driver Wintab, oltre a quelli già riconosciuti tramite l'interfaccia VTI, e vi consente di usare con il digitizer tutti gli strumenti, e non solo quelli di disegno.

La **legenda cartografica** consente di visualizzare in una legenda tutti gli stili (simboli, linee, zone, testi) che avete usato per creare gli oggetti della mappa, insieme alla loro descrizione. L'identificazione della tipologia di ogni oggetto della mappa diventa così semplice e immediata, anche quando agli oggetti non è associato un dato che consenta di creare una mappa tematica.



Aumentate le prestazioni di MapInfo integrandolo con altre applicazioni

Le possibilità di programmazione e sviluppo consentono il dialogo di MapInfo con altri sistemi e la connessione con procedure di ottimizzazione o con sistemi di elaborazione di dati alfa numerici già esistenti.

MapInfo integra nella versione base la connessione diretta via ODBC con tutti i più diffusi **database relazionali** presenti sul mercato. Potete così caricare in MapInfo i dati dai database remoti, visualizzarli sulle mappe, mantenerli in tavole collegate, e, se volete, aggiornarli anche sul database remoto (controllando gli eventuali conflitti).

MapInfo può essere personalizzato utilizzando l'**ambiente di sviluppo MapBasic**: grazie a questo linguaggio di programmazione like-Basic potrete disporre di semplici macro o sofisticate applicazioni, anche dialogando via DDE con altre applicazioni Windows o incorporando DLL scritte in altri linguaggi (C, FORTRAN, ecc).

MapInfo può essere utilizzato come OLE server di applicazioni OLE client sviluppate con altri linguaggi (Visual Basic, Visual C, ecc.). Uno specifico oggetto OLE consente di effettuare operazioni sulle mappe (come lo zoom) dall'interno di queste applicazioni anche senza necessità di conoscere la sintassi MapBasic.

Con un solo comando, grazie al supporto per [MapInfo Discovery](#), potete portare le vostre mappe su Internet; analogamente, con un solo comando potete creare mappe utilizzabili su Pocket PC con applicazioni [MapX Mobile](#). Con MapInfo Professional potete anche incorporare mappe in altre applicazioni Windows che riconoscano gli oggetti OLE (per esempio, Microsoft Word), e gestirle come se vi trovaste in MapInfo.

Ancora, potete usare MapInfo per preparare le mappe da usare in applicazioni sviluppate con gli altri ambienti di sviluppo di MapInfo (MapX, MapXtreme Windows Edition e MapXtreme 2004); le tavole MapInfo saranno immediatamente utilizzabili da queste applicazioni, mentre con un solo comando potete convertire l'area di lavoro nei formati GST o WMS utilizzati dalle applicazioni stesse.

Con lo strumento HotLink potete aprire URL o file riconosciuti da Windows semplicemente facendo clic su un oggetto della mappa o su un record di dati. Con il tool HTML Image Map potete invece generare pagine HTML che includono una mappa.

MapInfo Professional inoltre include funzioni di connettività verso MapInfo Envinsa e (in opzione) verso i servizi on-line di Envinsa (EOLS) disponibili sui server MapInfo. Ancora, è possibile utilizzare MapInfo MapBasic per connettere MapInfo ad altri Web Services.