

Pegasus MultiMedia DataBase[®]

Software multimediale per

Archiviazione ottica

dei documenti

1. Solo vantaggi reali

Oggi l'informazione riveste un ruolo fondamentale in qualsiasi attività, ed una gestione efficace e completa della stessa si rivela la chiave primaria del successo.

Indubbiamente l'utilizzo dei computers ha reso più semplice la produzione e l'elaborazione dei dati, ma contemporaneamente ha determinato un forte aumento della quantità di carta stampata, che si rivela essere ancora il mezzo più diffuso per veicolare l'informazione. Si pensi ad esempio a lettere, rapporti, grafici, documenti contabili, tabulati, disegni, relazioni e a quant'altro prodotto normalmente con l'ausilio del computer.

E' normale quindi che gli uffici abbiano tutti più o meno lo stesso aspetto: pile di documenti sparse sulla scrivania, schedari stracolmi e disordinati, scaffali ed armadi in cui sono ammassati e probabilmente dimenticati grandi quantitativi di documenti importanti. A chi non è mai accaduto e non accade spesso di aver assolutamente bisogno di un documento che non si trova? Pensandoci, è veramente strano come i documenti abbiano la capacità di mimetizzarsi, di nascondersi sulla scrivania di qualcuno, di finire in mezzo alla posta, dietro agli scaffali, nel contenitore sbagliato, di rimanere sul fotocopiatore... insomma, di sfuggire in ogni modo!



Ed è per risolvere questi problemi che nasce *Pegasus MultiMedia DataBase®*, l'innovativo software che consente una gestione semplice ed efficace di qualsiasi archivio.

Pegasus MultiMedia DataBase®, utilizzando un lettore ottico (scanner), permette di trasformare i fogli di carta che compongono i documenti in immagini digitalizzate, ossia in una sorta di fotocopia digitale in tutto e per tutto identica al documento originale cartaceo. Il documento elettronico così ottenuto viene indicizzato ed archiviato in modo sicuro su dischi ottici (cd-rom, dvd...) o magnetici (hard-disk, nastri...). Quindi in qualsiasi momento se ne può ricercare e consultare direttamente sul computer ogni singola pagina in maniera pressoché istantanea e senza possibilità di errore.

Ma *Pegasus MultiMedia DataBase®* non fa solo questo. E' possibile infatti archiviare anche fotografie a colori, commenti vocali, filmati, testi, files prodotti da altri programmi, spools di stampa! Insomma, *Pegasus MultiMedia DataBase®* è un programma di archiviazione globale che permette di gestire qualsiasi tipo di informazione a prescindere dal supporto fisico su cui si trova (carta, pellicola, nastro, etc..), consentendo di effettuare in modo integrale la GED (Gestione Elettronica dei Documenti).

Con *Pegasus MultiMedia DataBase®* potrete finalmente:

- Disporre di un archivio tanto grande da poter contenere tutti i vostri documenti ma così poco ingombrante tanto da stare interamente sulla vostra scrivania.
- Archiviare istantaneamente qualsiasi tipo di documento cartaceo e non.
- Avere un archivio così intelligente da potervi dire esattamente dove sono e cosa contengono i vostri documenti.
- Trovare e consultare i vostri documenti nel giro di pochi istanti anche se avete dimenticato dove li avete riposti e senza muovervi dal vostro posto.
- Portare il vostro archivio con voi, ovunque andiate.

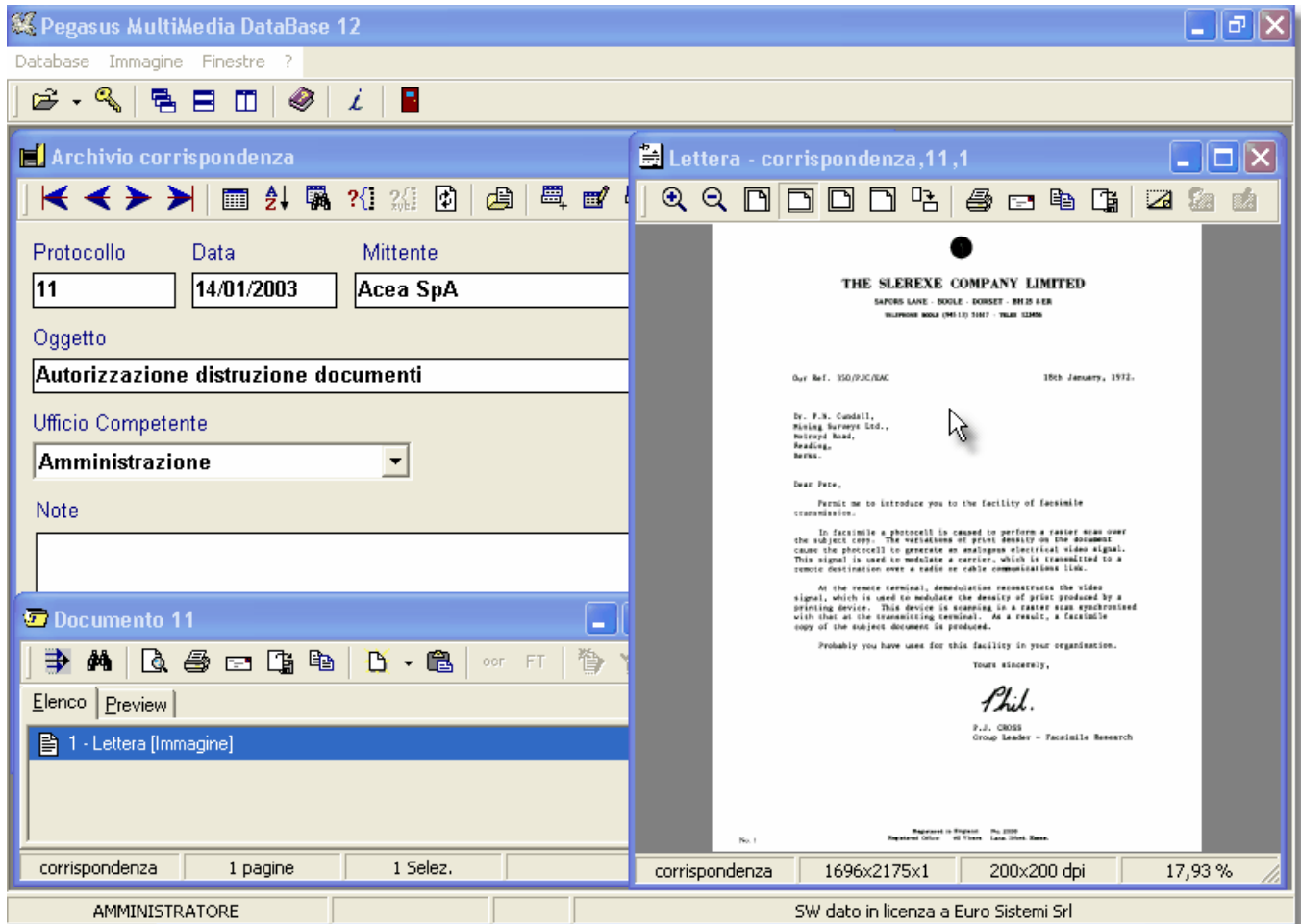
Quindi i principale vantaggi che può darvi *Pegasus MultiMedia DataBase®* sono:

- La **riduzione degli spazi** dedicati all'archivio è estrema: si passa dai molti metri cubi necessari per contenere montagne di carta, ai pochissimi centimetri cubi necessari a contenere le stesse informazioni.
- **Minimizzazione dei costi** di gestione: meno costosissimo spazio occupato, meno personale necessario ad archiviare, riordinare e ricercare manualmente documenti a volte introvabili.
- La **riservatezza e la sicurezza** degli archivi è totale: i documenti non sono alla portata di tutti, ma sono accessibili solo a chi è abilitato.
- **Inalterabilità** dei documenti: niente perdite accidentali o dolose di documenti, niente più documenti sbiaditi, strappati o macchiati.
- **Condivisione** istantanea e ufficio senza carta: non più documenti cartacei che passano da una scrivania ad un'altra, ma condivisione totale ed immediata, anche via Internet.
- **Aumento della produttività**: eliminazione di tempi morti e più tempo per pensare, decidere ed agire
- **Integrazione multimediale** dei dati: informazione più completa, più immediata e meglio fruibile.
- **Miglioramento dell'immagine** aziendale: risposte sempre pronte e certe, in qualsiasi momento.

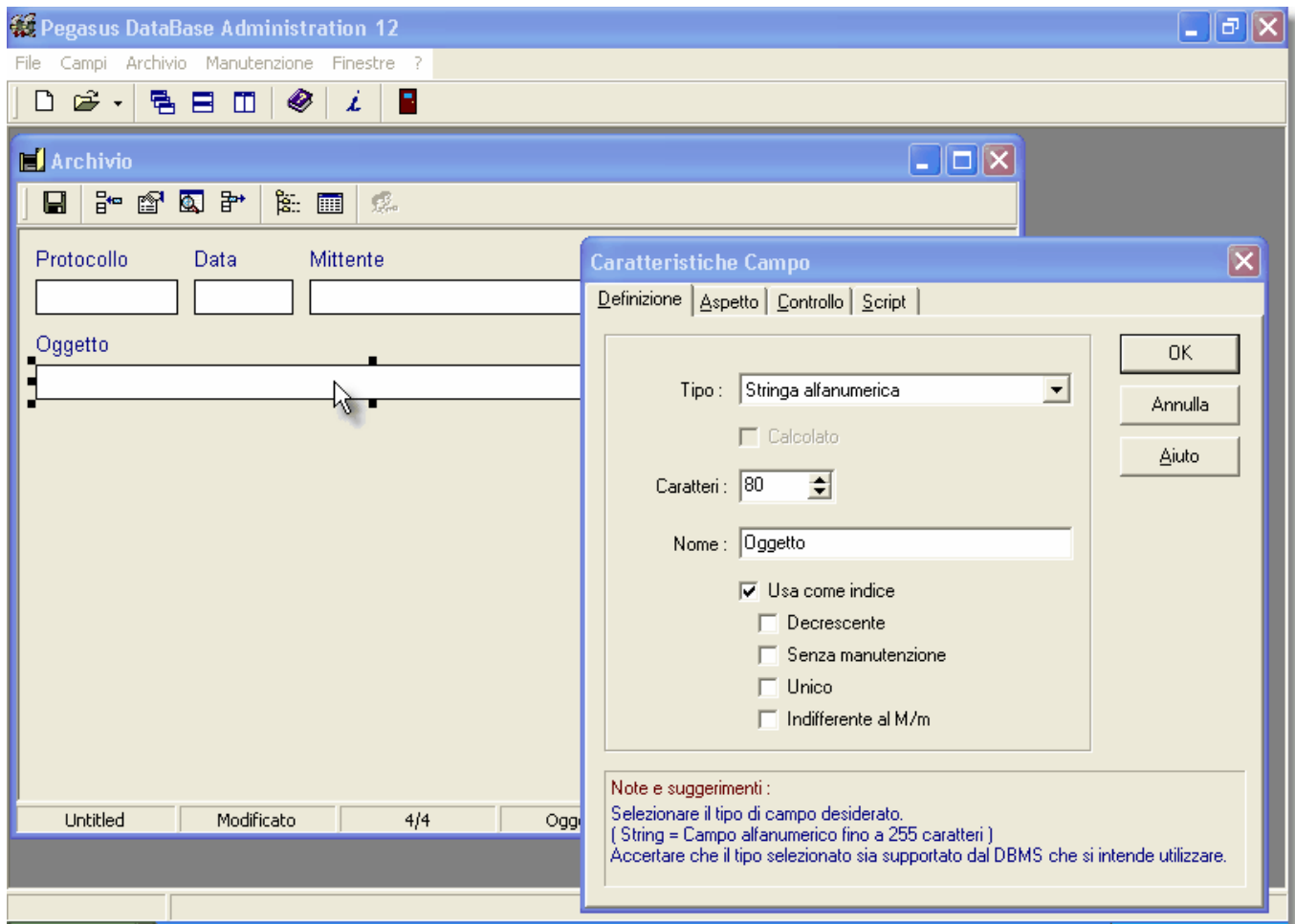
Gli altri innumerevoli vantaggi offerti da *Pegasus MultiMedia DataBase®* potete scoprirli solo utilizzandolo!

2. Archivi, DBMS, memorie di massa

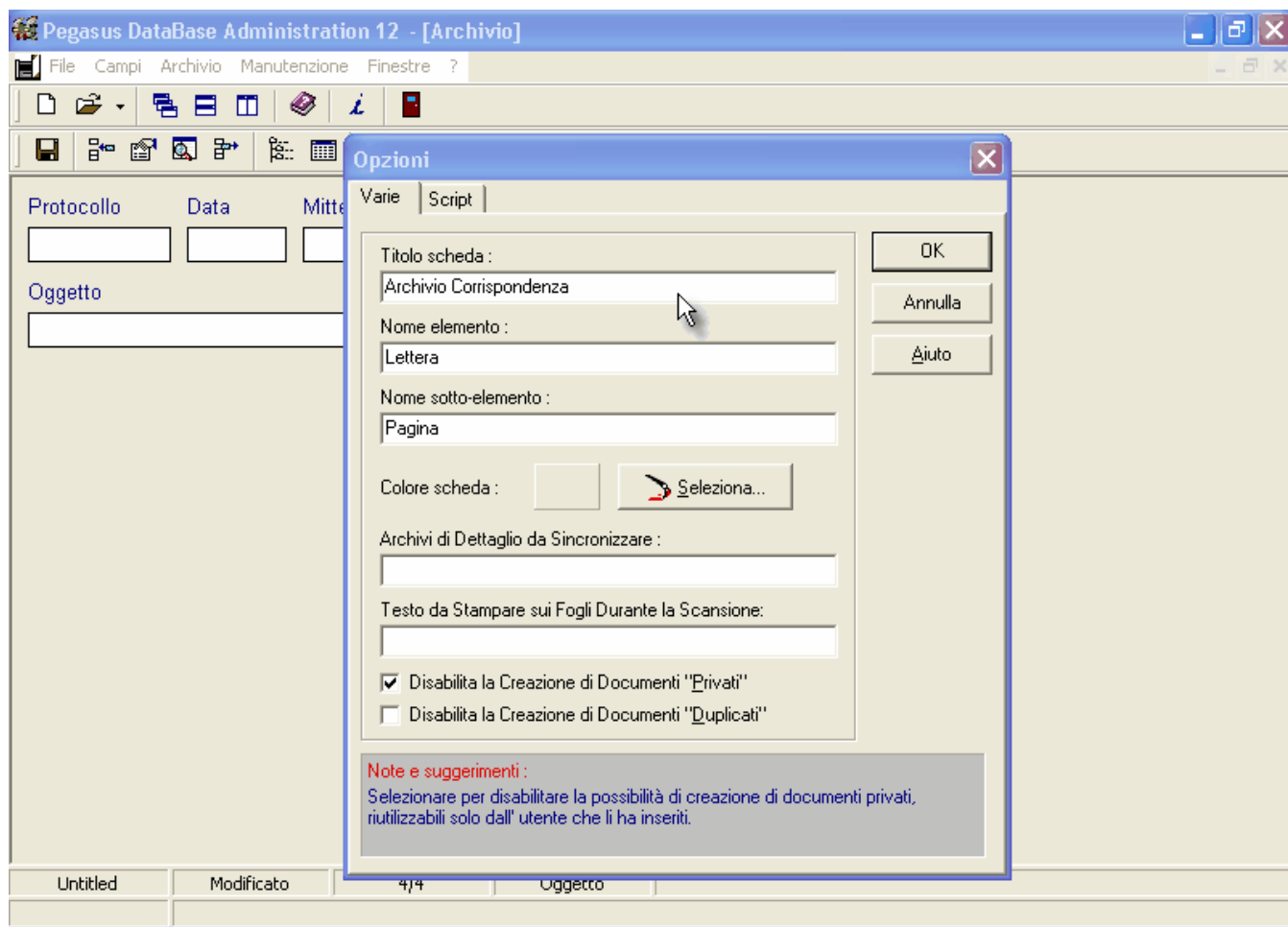
La filosofia di archiviazione e classificazione dei documenti adottata da *Pegasus MultiMedia DataBase®* è quanto mai semplice ed efficace, e rispecchia gli stessi criteri che si utilizzano nell'archiviazione fisica dei documenti: vengono gestiti integralmente **Archivi, Documenti** e **Pagine**. Negli *Archivi* vengono memorizzati i *Documenti*, che a loro volta sono costituiti da una o più *Pagine*. All'interno dell'*Archivio*, i *Documenti* sono **classificati** ed indicizzati mediante un certo numero di **campi chiave** idonei ad identificarli in maniera univoca.



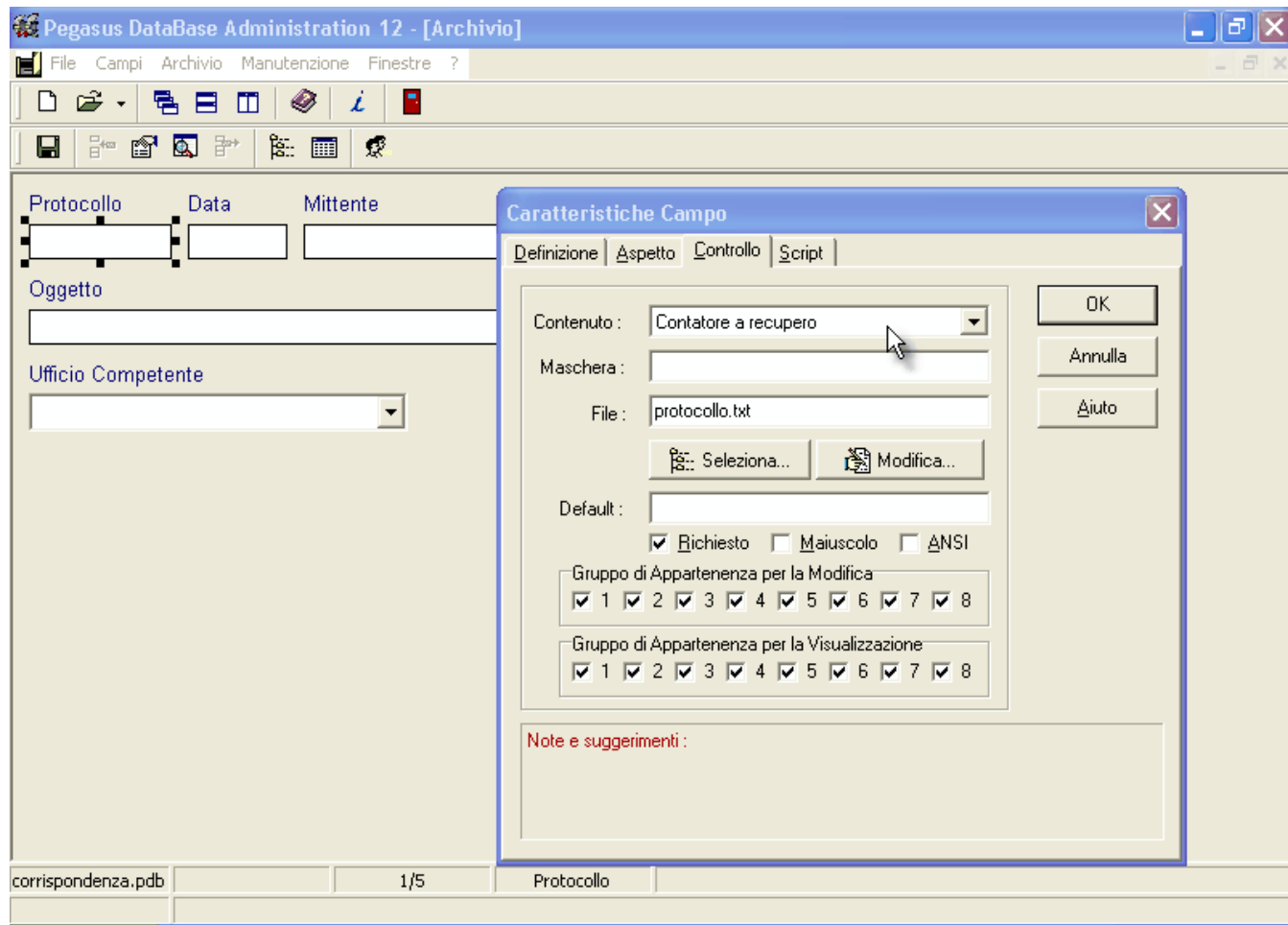
Per creare un archivio si utilizza l'apposito modulo **Pegasus DataBase Administration** che consente di definire i *campi chiave* idonei ad indicizzare e reperire i *Documenti* che l'*Archivio* dovrà contenere. I campi possono essere di tipo differente e vengono collocati in modo visuale su una scheda che fungerà da interfaccia utente verso l'archivio.



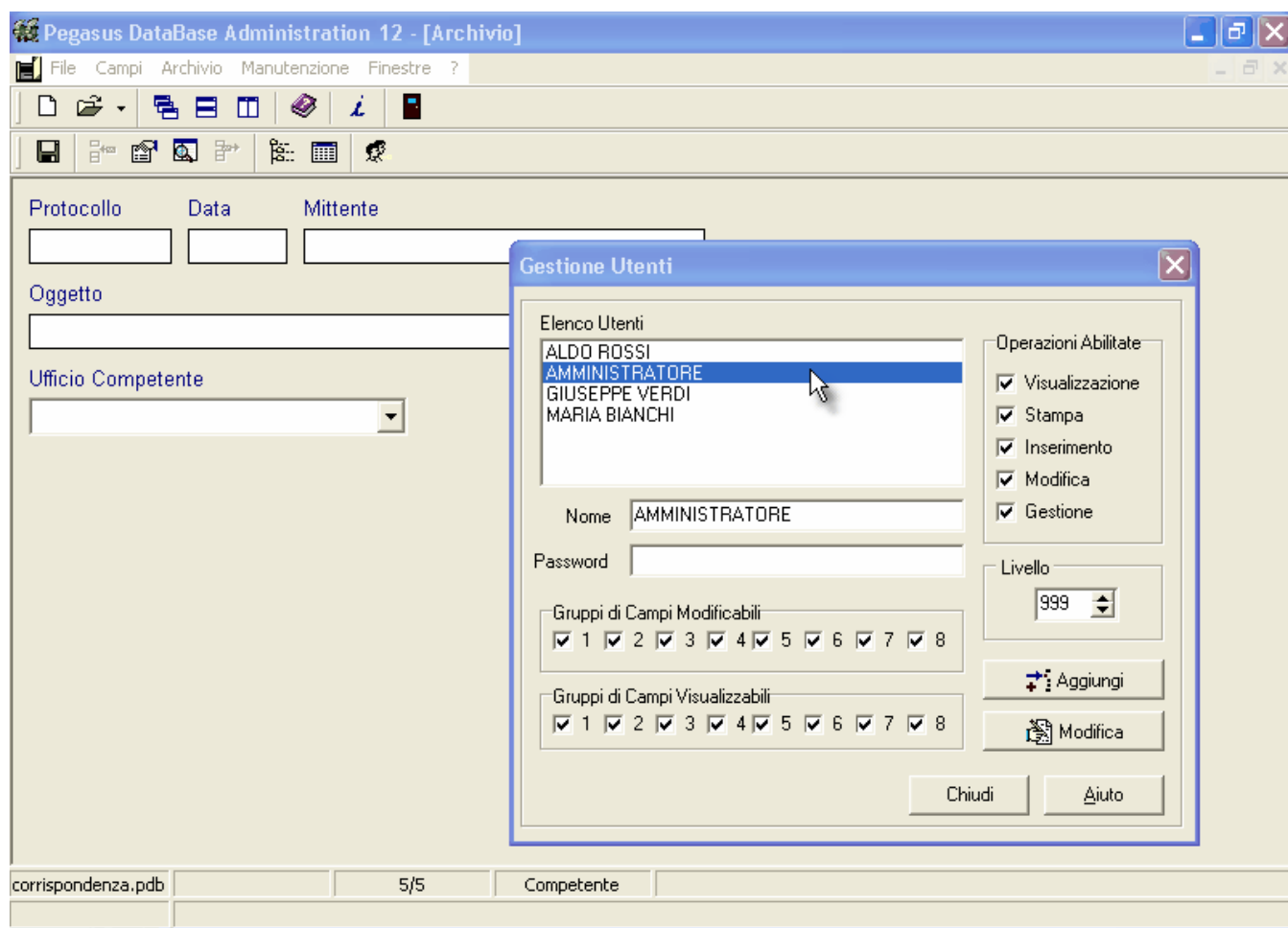
E' possibile gestire un numero illimitato di *Archivi*, e per ciascun *Archivio* ovviamente si può definire un criterio diverso di *classificazione* del Documento. Ad esempio per un '**Archivio Fatture**' si può utilizzare una serie di campi chiave come *Numero, Data, Ditta, Importo...*; per un '**Archivio Protocollo**' si può utilizzare un'altra serie di campi chiave come *N. Protocollo, Data, Mittente, Oggetto...*; per un '**Archivio Cartelle Cliniche**' si può utilizzare ancora una serie differente come *Cognome, Nome, Data, Diagnosi...*



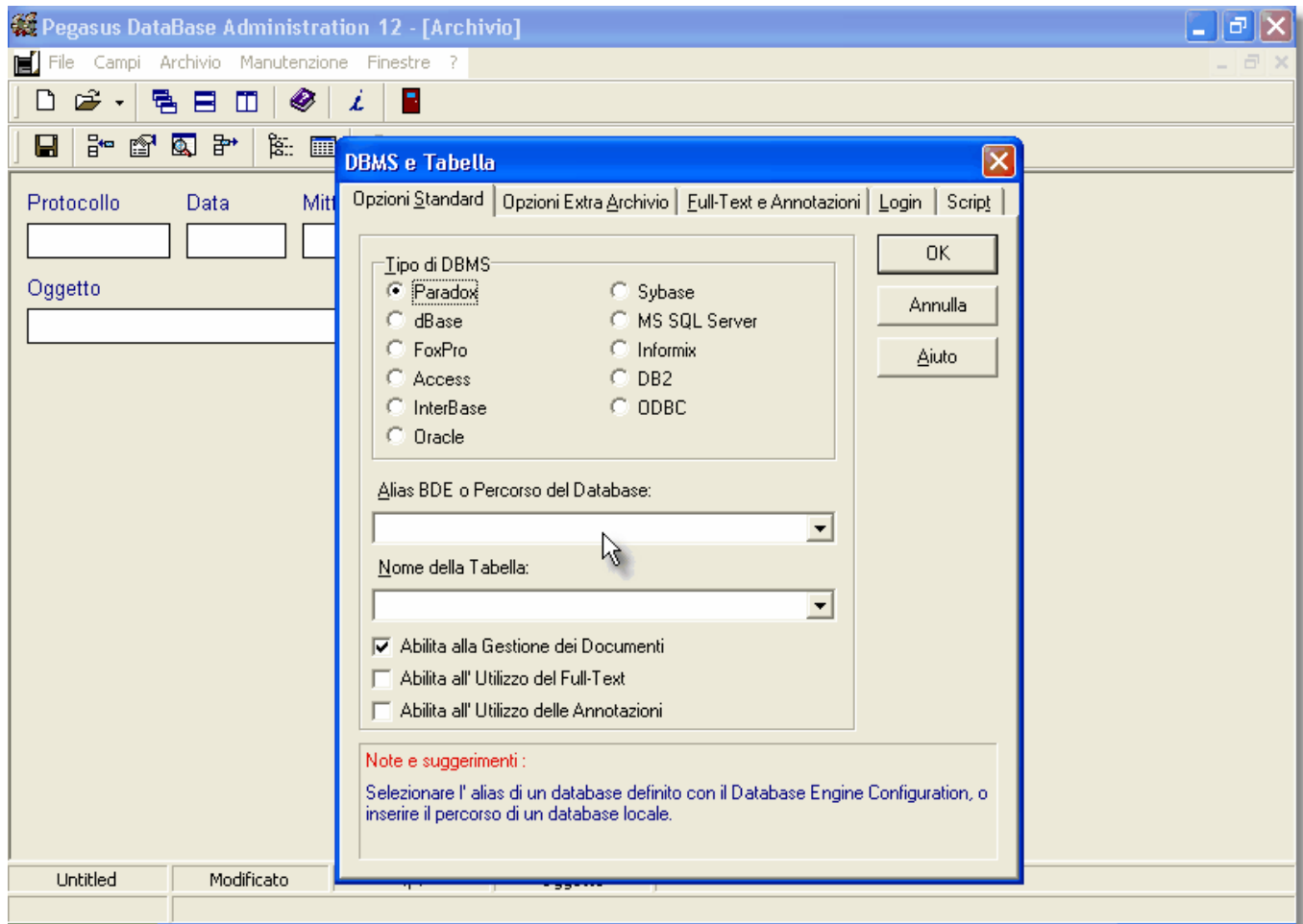
La possibilità di personalizzazione è davvero elevata: oltre alla quantità si può definire l'aspetto dei campi (*colore, font, dimensioni...*), il tipo di contenuto (*numerico, alfabetico, data...*), il valore accettato (*libero, contatore, lista...*), l'accessibilità (*lettura, scrittura*) da parte degli utenti e molto altro ancora.



Con il modulo di amministrazione si definiscono anche quali *Utenti* possono accedere a ciascun *Archivio* e con che tipo di abilitazione: visualizzazione, stampa, inserimento, modifica, gestione. Si può addirittura fare in modo che alcuni *Utenti* possano visualizzare o modificare solo alcuni *Campi* di classificazione!



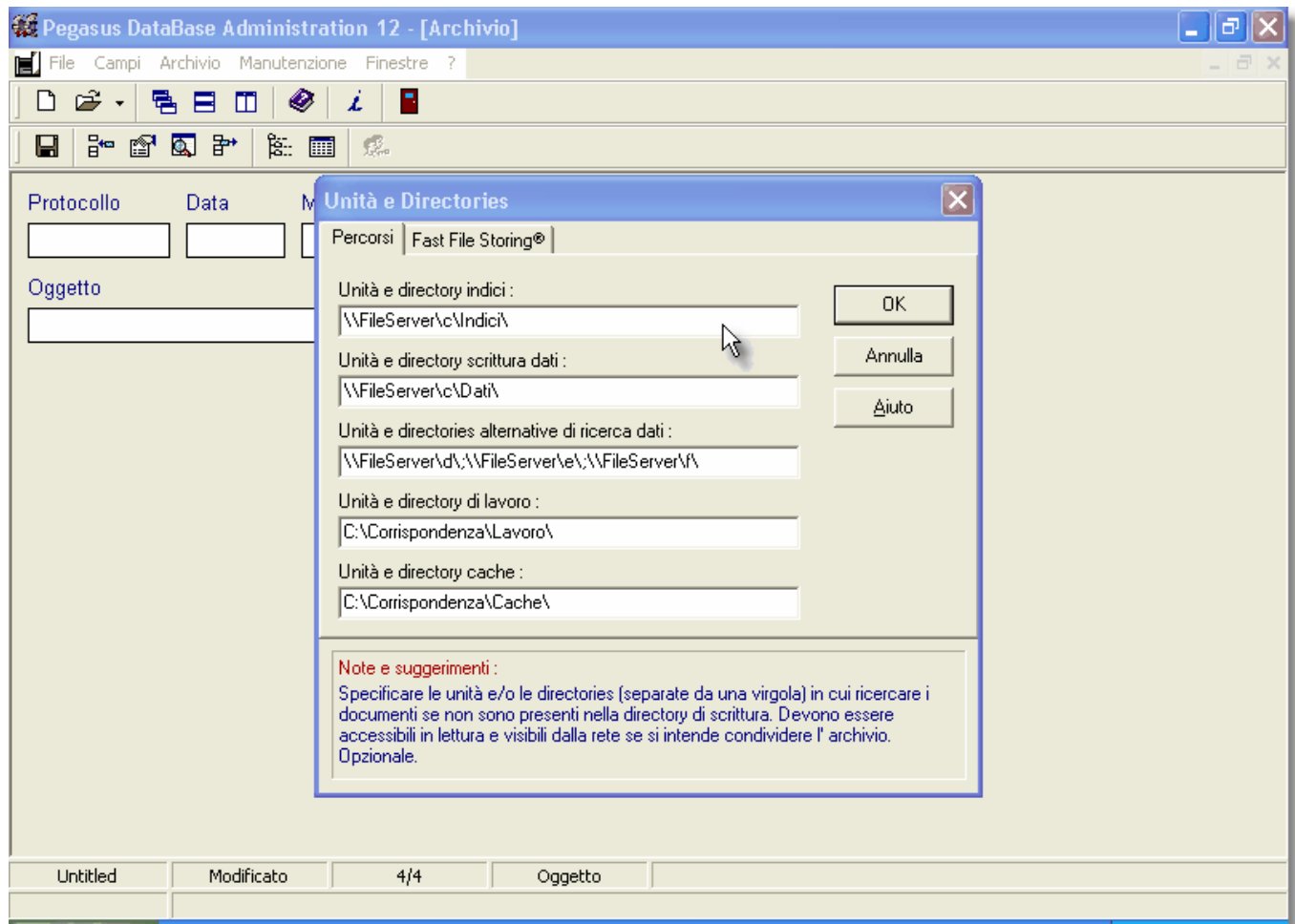
I *Campi* identificativi che classificano univocamente i documenti archiviati sono gestiti attraverso un potente sistema basato sull'utilizzo di *DBMS*. Ed è a questo punto che *Pegasus MultiMedia DataBase®* si rivela essere un sistema aperto, flessibile e potente. Infatti è in grado di utilizzare qualsiasi tipo di *DBMS* (*Data-Base Management System*) standard disponibile sul mercato, sia di tipo desktop che client/server.



Vengono gestiti direttamente i seguenti *DBMS*: *Paradox* e *dBase* (desktop), *InterBase*, *Informix*, *Oracle*, *Sybase*, *Microsoft SQL Server* (client/server). Inoltre attraverso l' utilizzo di drivers aderenti allo standard *ODBC* è possibile utilizzare un qualsiasi altro *DBMS* desktop o client/server come *Btrieve*, *Access*, *DB2*, *MySQL*, etc...

Se non si dispone di un sistema *DBMS*, *Pegasus MultiMedia DataBase®* consente comunque di usare i database relazionali di *Paradox* e *dBase* in modo nativo, senza dover installare nessun altro software.

Probabilmente *Pegasus MultiMedia DataBase®* è l'unico software che permette di usare memorie di massa magnetiche ed ottiche con la massima flessibilità possibile: hard-disks, dischi ottici riscrivibili, dischi ottici worm, cd-rom, dvd, juke-box di dischi ottici e virtual juke-box® di dischi ottici. Infatti *Pegasus MultiMedia DataBase®* è in grado di indirizzare i *Dati* (i documenti con i loro contenuti) su unità di memorizzazione differenti da quelle in cui si trovano gli *Indici* (le chiavi di ricerca).



Ecco alcune delle combinazioni possibili:

- **Indici e Dati su hard-disk**

In questo caso sia gli *Indici* sia i *Dati* vengono memorizzati su hard-disk. Il vantaggio di questa configurazione è l'estrema velocità di risposta del sistema. Le dimensioni massime degli archivi sono limitate alla capacità dell'hard-disk. Normalmente si utilizza questa configurazione anche quando si deve trasferire l'archivio su Cd-Rom.

- **Indici e Dati su disco ottico riscrivibile**

Questa configurazione è simile alla precedente, si differenzia per il solo tipo di supporto utilizzato. Le dimensioni massime degli archivi sono limitate dalla capacità del disco ottico utilizzato. Togliendo il disco ottico dal drive di lettura, si perde ogni traccia di quanto archiviato.

- **Indici su hard-disk e Dati su disco ottico riscrivibile, worm, cd-r o dvd-r**

Ha il vantaggio di poter distribuire l'archivio su più dischi ottici, disponendo di una capacità di memorizzazione illimitata a costi molto bassi, pur avendo virtualmente i documenti tutti in linea. E' lo stesso programma ad indicare quando è necessario inserire un disco piuttosto che un altro per consultare un documento (**Virtual Juke-Box**).

- **Indici e dati su juke-box di dischi ottici riscrivibili, cd-rw, dvd-rw**

Questa configurazione è indicata per la condivisione in rete di archivi con un considerevole numero di documenti, in quanto non necessita di manualità nello scambio dei dischi ottici, gestito automaticamente. E' indicata nei casi in cui si abbiano archivi dinamici, in cui il numero dei documenti tende a crescere o a diminuire nel tempo.

- **Indici su hard-disk e Dati su juke-box di dischi ottici worm, cd-r, dvd-r.**

Anche questa configurazione può essere utilizzata in rete come la precedente quando si ha necessità di condivisione degli archivi. E' indicata soprattutto nei casi in cui si abbiano archivi statici o che tendono a crescere senza cancellare i documenti già esistenti.

- **Indici e Dati dinamici su hard-disk, Dati statici su cd-r o dvd-r.**

Partendo dalla prima configurazione descritta, nel momento in cui si satura l'hard-disk, è possibile scaricarlo su cd-r o dvd-r, così che i nuovi documenti vengano memorizzati su hard-disk, e quelli già esistenti vengano letti da cd-r o dvd-r. Con questa configurazione chiaramente non è possibile modificare i documenti su cd-r o dvd-r.

- **Indici e Dati su cd-r o dvd-r.**

Partendo dalla prima configurazione descritta, quando l'Archivio è completo, o l'hard-disk saturo, si passa a trasferire gli archivi su cd-r o dvd-r, utilizzandoli poi per la sola consultazione.

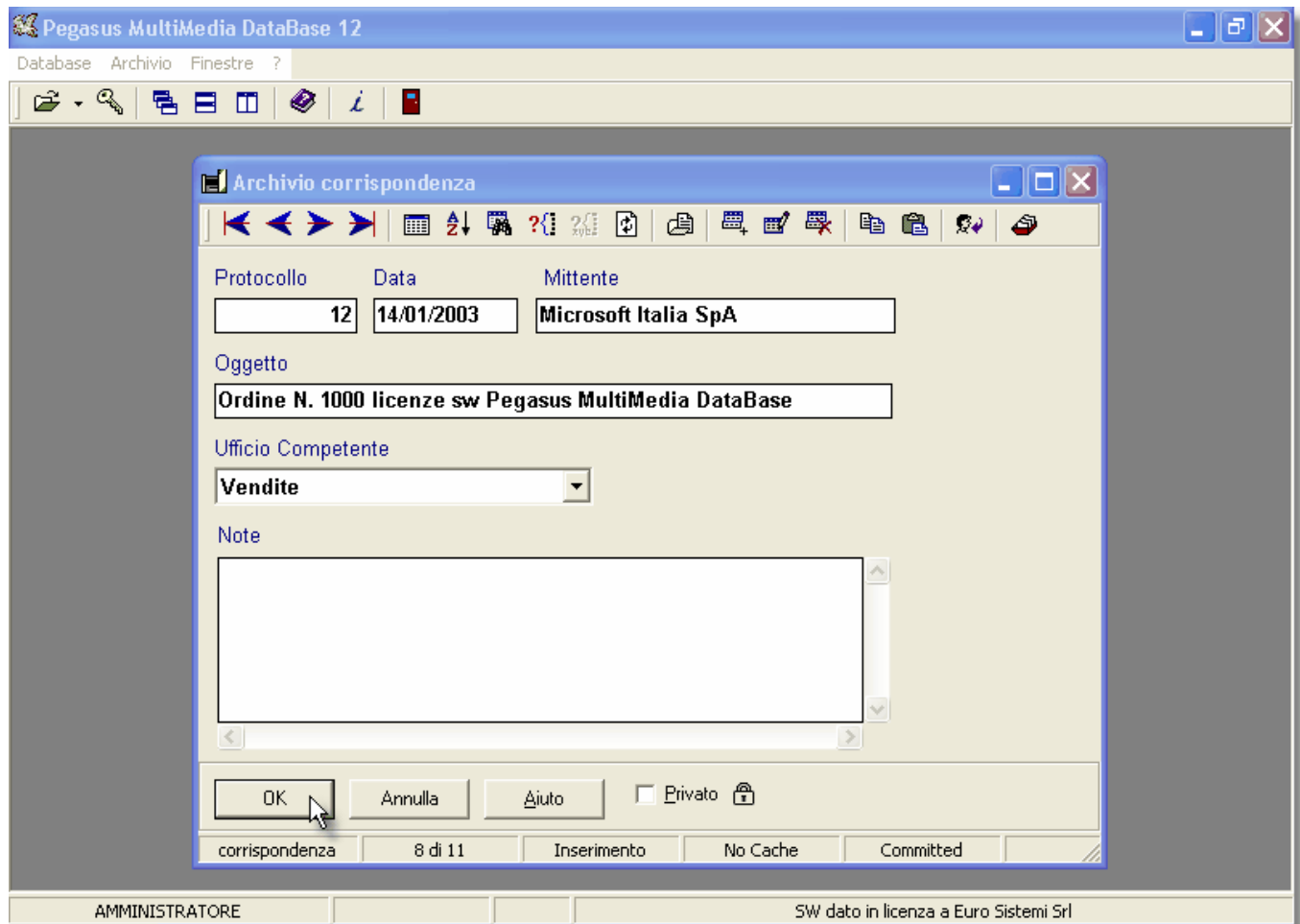
- **Indici su hard-disk, Dati dinamici su hard-disk o disco ottico, Dati statici su più unità di qualsiasi tipo collegate contemporaneamente.**

Ad esempio, si possono avere enne lettori di dischi ottici in cui risiedono altrettanti dischi ottici in cui sono stati memorizzati già dei documenti, mentre i nuovi documenti vengono memorizzati su un' unità di qualsiasi tipo.

3. Classificazione ed archiviazione

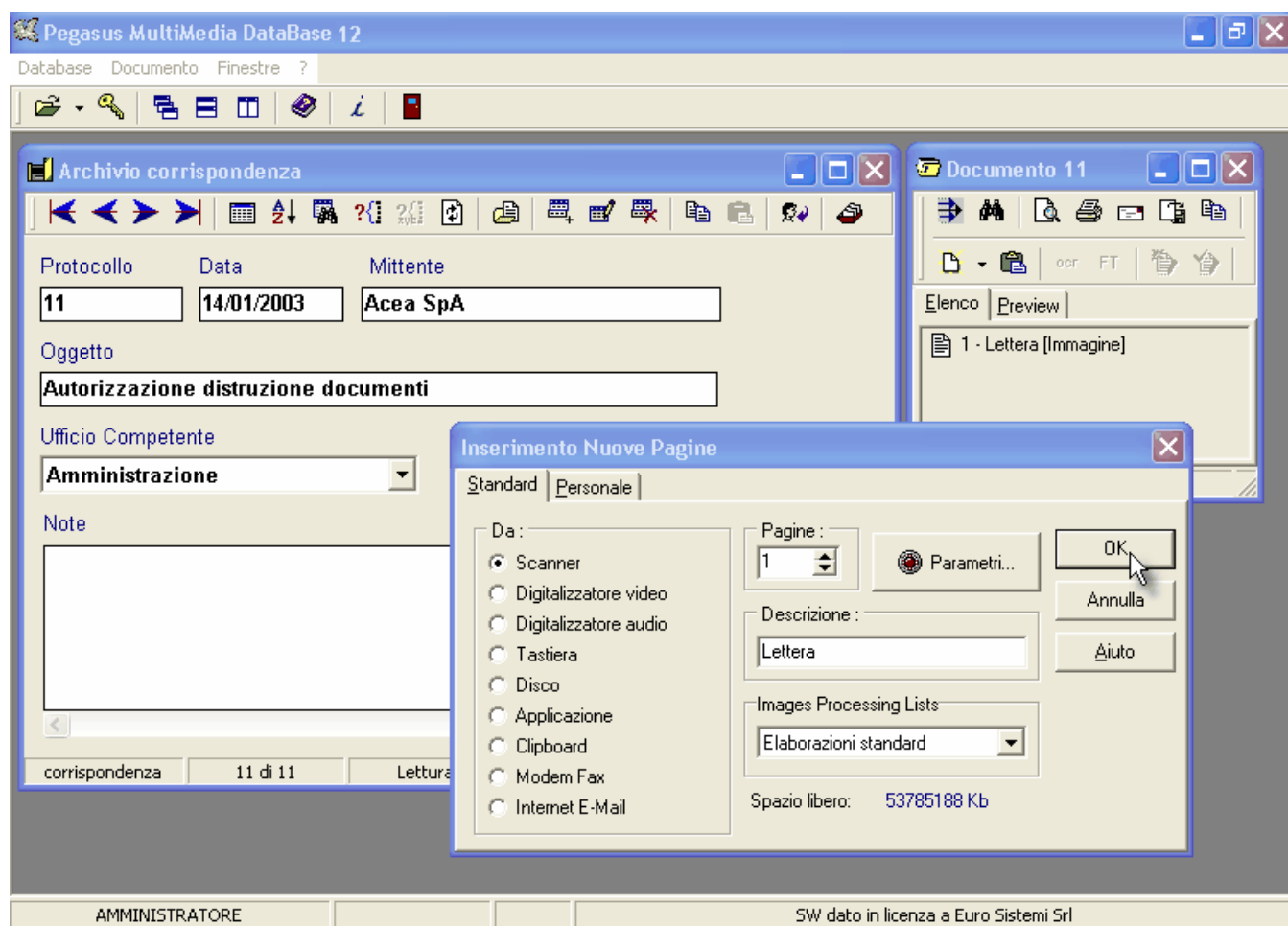
I *Documenti* sono considerati esattamente come nella realtà. Sono costituiti cioè da una o più *Pagine* che rappresentano immagini elettroniche di pagine cartacee, fotografie, testi, disegni, grafici e che addirittura possono contenere commenti vocali (registrazioni audio) e filmati.

Esistono due metodi per inserire *documenti* nell'*archivio*: il metodo *interattivo* ed il metodo *batch*.

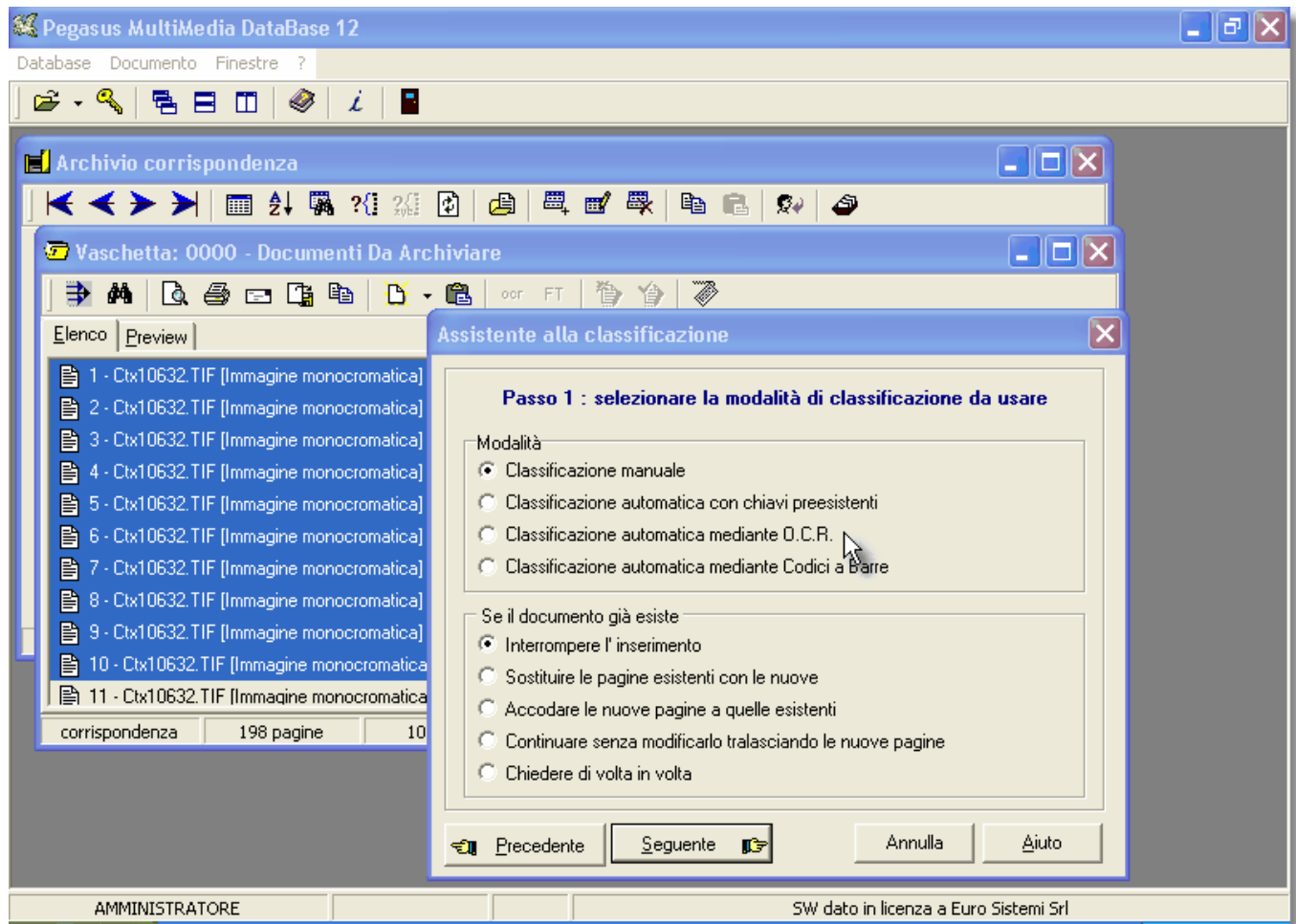


Il primo, quello normalmente usato, consiste nell'inserire prima le chiavi con cui si desidera classificare il documento e poi nell'inserire le pagine che lo compongono.

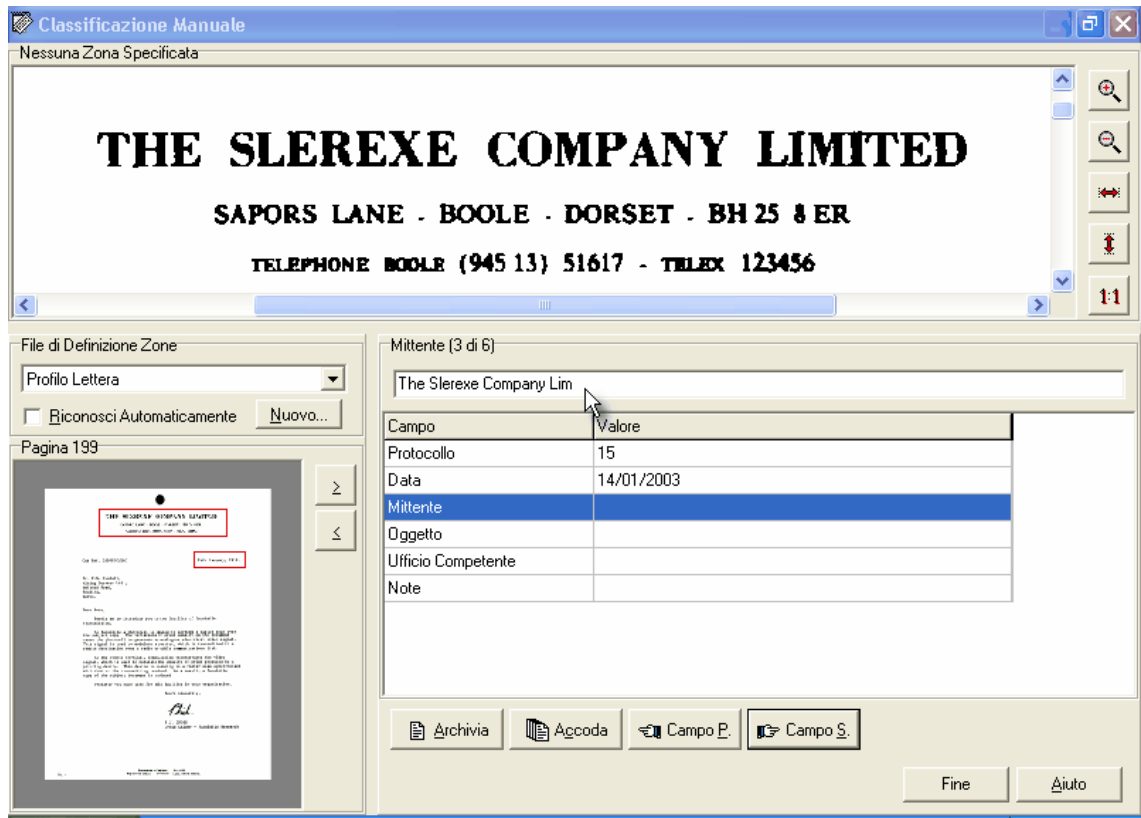
Le varie *Pagine* del *Documento* possono essere acquisite attraverso uno scanner (lettore ottico) se si tratta di pagine di tipo cartaceo o anche di fotografie e disegni, da telecamera o videoregistratore (o qualsiasi altra sorgente video) se si tratta di fotogrammi o filmati, da microfono (o qualsiasi altra sorgente audio) se si tratta di commenti vocali o registrazioni audio. Possono inoltre essere inseriti testi direttamente da tastiera, o importati da disco così come qualsiasi altro documento o file prodotto da altri applicativi.



Il secondo metodo di *classificazione*, usato principalmente quando già si hanno molti documenti cartacei da inserire, consiste nell'acquistare prima tutte le *pagine* dei documenti e poi nel classificarle una ad una utilizzando la classificazione manuale assistita o quella automatica con OCR, BCR o chiavi preesistenti.



In pratica è possibile estrarre le chiavi di classificazione direttamente dalle pagine utilizzando il riconoscimento ottico dei caratteri o dei codici a barre, oppure è possibile digitare le chiavi manualmente leggendole dalla pagina elettronica visualizzata (*classificazione manuale assistita*), o ancora è possibile utilizzare dei dati preesistenti, magari estratti dal proprio gestionale.



4. Ricerca e consultazione

Non c'è nulla di più facile che recuperare il *Documento* desiderato nell'enorme massa di informazioni memorizzate e gestite da *Pegasus MultiMedia DataBase®*: basta avere una sola traccia per poter accedere immediatamente alle informazioni di cui si necessita!

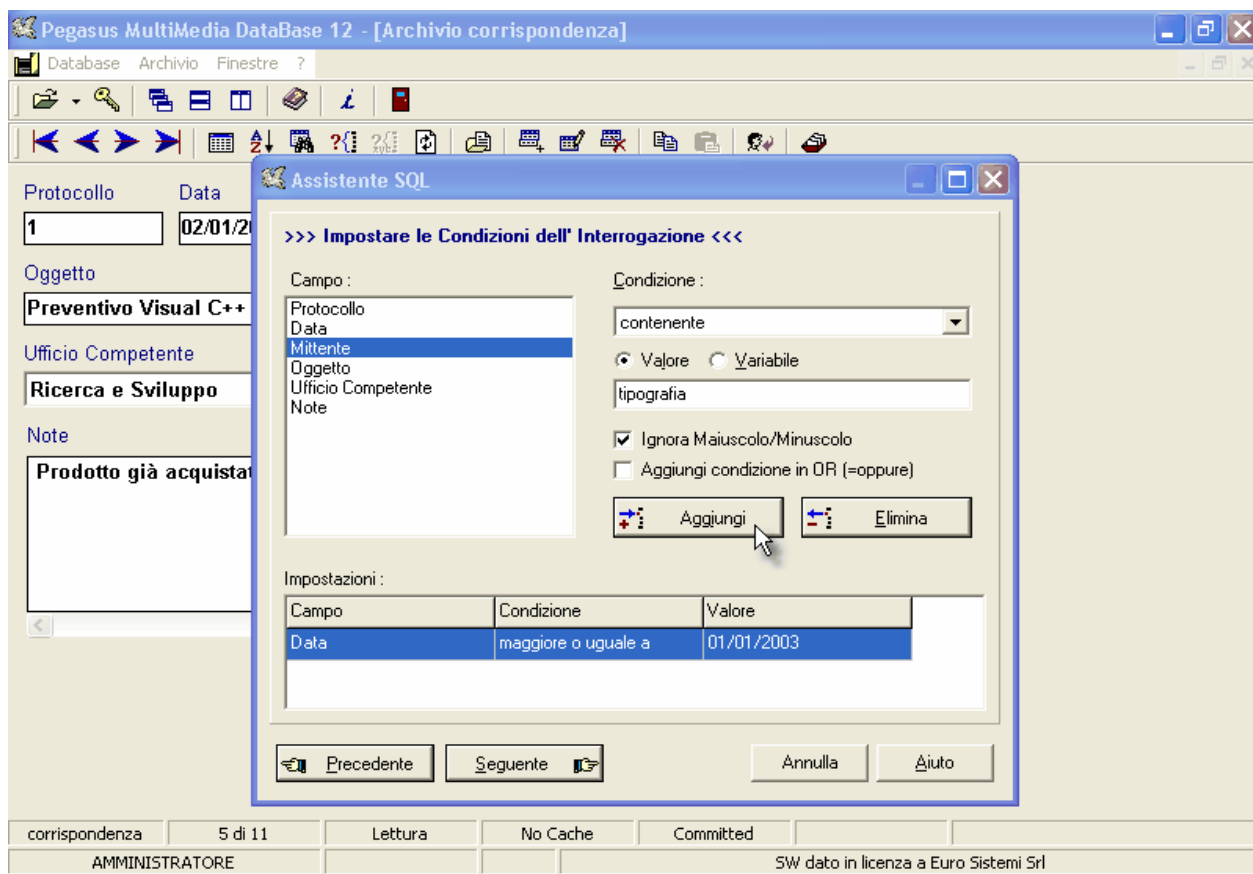
I metodi di ricerca disponibili sono flessibili e si adattano ad ogni esigenza. Tra i molteplici disponibili ricordiamo:

- **Ricerca per singola chiave**

Con questo sistema si può reperire un *Documento* utilizzando una delle Chiavi con cui è stato classificato. E' probabilmente il metodo più semplice e rapido. Ad esempio in un ipotetico 'Archivio Corrispondenza' si potrebbe trovare una lettera utilizzando il campo Mittente, oppure il campo Data o il campo Protocollo; mentre in un ipotetico 'Archivio Fatture' si potrebbe reperire una fattura utilizzando il campo Numero fattura, o il campo Importo, etc.

- **Ricerca mediante interrogazione SQL**

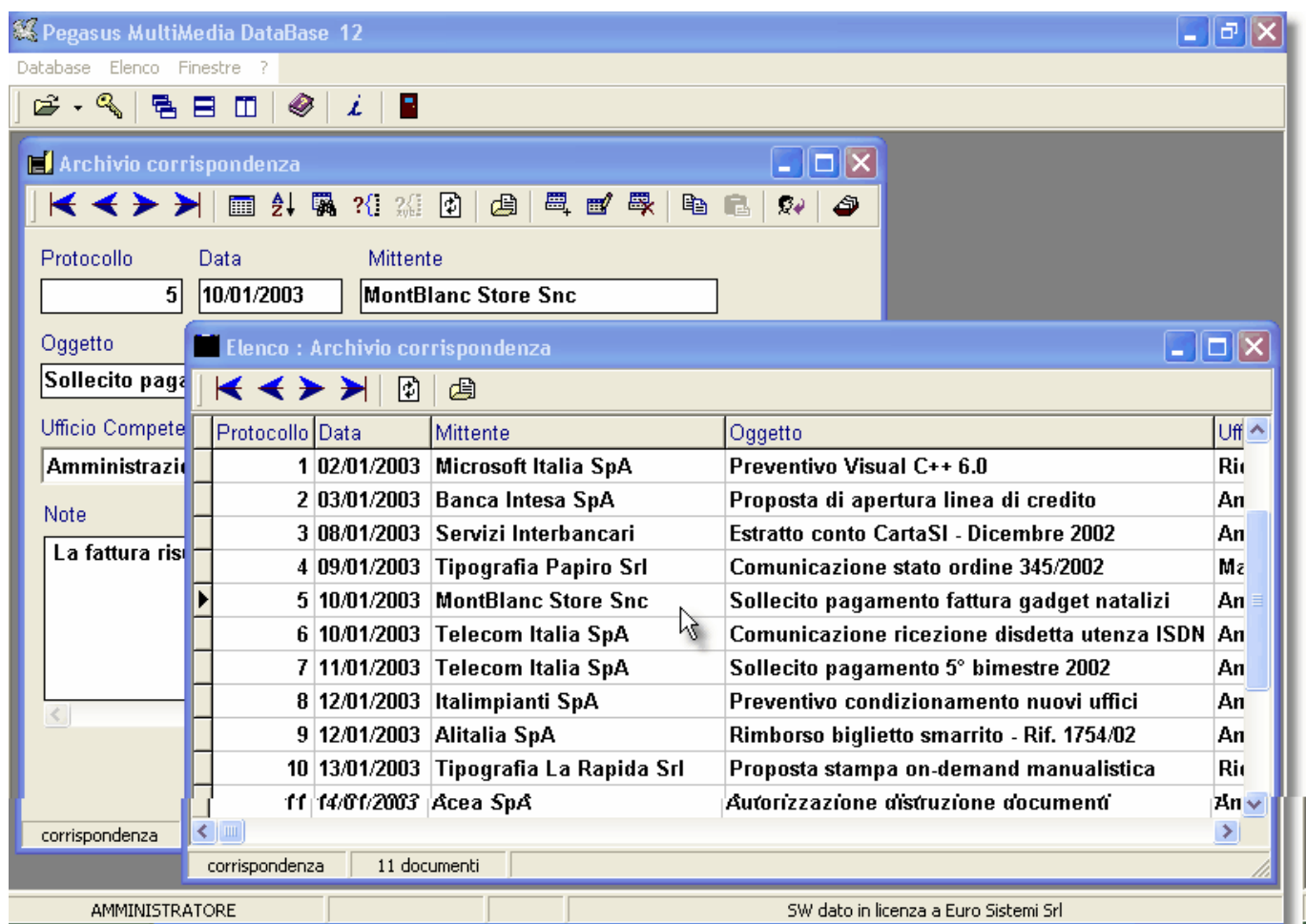
Questo è indubbiamente il sistema più flessibile di ricerca. Si può trovare un Documento od un gruppo di documenti impostando una serie di condizioni anche contemporaneamente su tutti quanti i campi chiave del Documento. Ad esempio in un ipotetico 'Archivio Protocollo' si potrebbero trovare tutte quelle lettere in cui il campo Data sia contenuto in un certo intervallo ed il campo Mittente sia uguale ad un certo nome; mentre in un ipotetico 'Archivio Fatture' si potrebbero reperire tutte quelle fatture con il campo Importo maggiore di un certo numero emesse soltanto da un certo elenco di Ditte.



Le condizioni impostabili per ciascun campo sono tutte quelle previste dal linguaggio di interrogazione SQL. Inoltre anche chi non conosce tale linguaggio, grazie alla funzione di *Assistente SQL*, può effettuare sofisticate ricerche in maniera visuale, senza scrivere una sola parola. Tutte le interrogazioni possono essere parametrizzate e riutilizzate in qualsiasi momento.

- **Ricerca per browse**

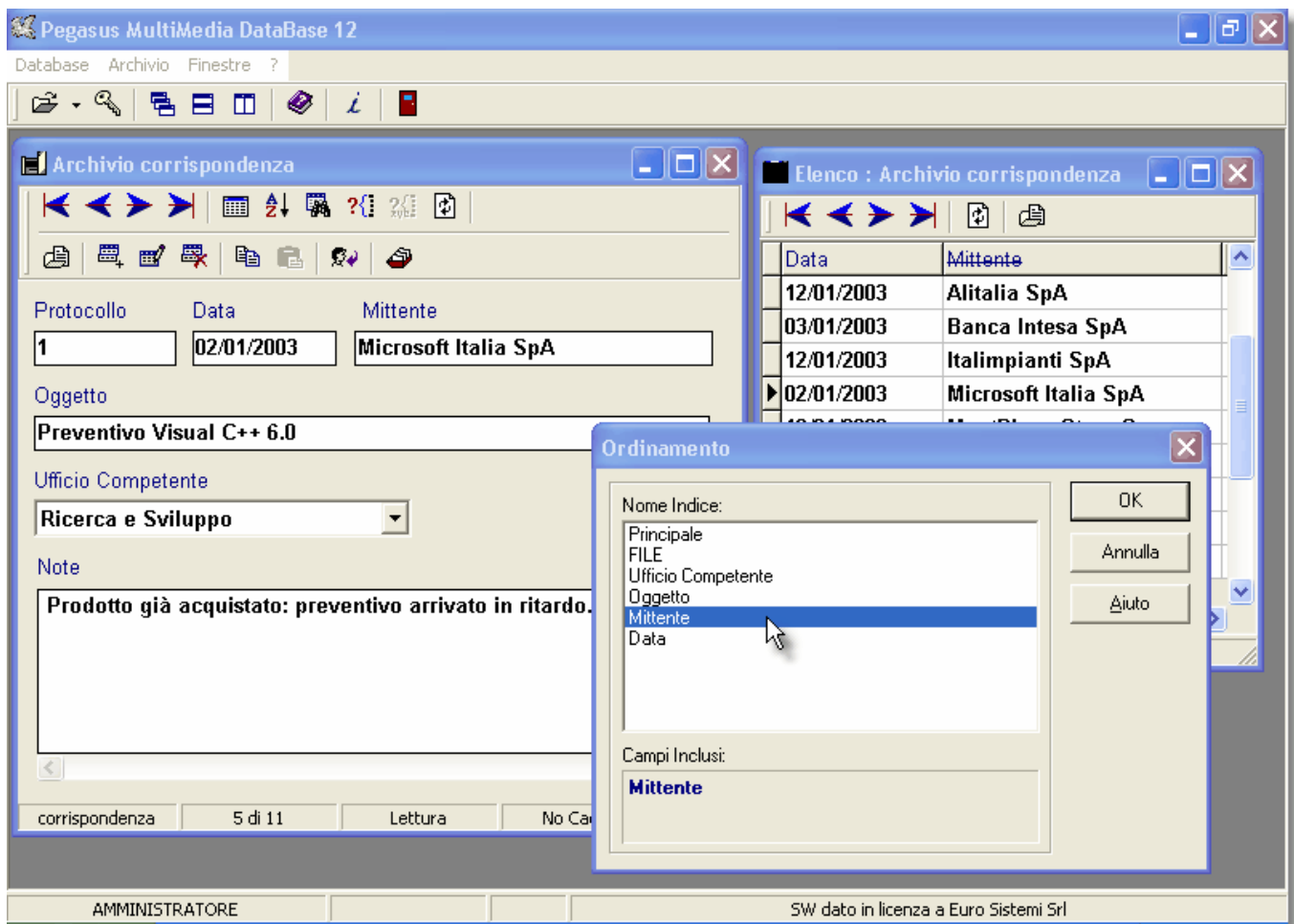
Tale metodo di ricerca è molto indicato nei casi in cui si vuole avere una visione generale dell'Archivio. Infatti viene presentato un vero e proprio elenco ordinato dei Documenti archiviati con le rispettive chiavi identificative. L'ordine dei documenti può essere cambiato in maniera immediata.



Inoltre tale elenco tabellare può essere fatto scorrere in lungo ed in largo e ci si può selezionare il Documento desiderato a cui si avrà immediato accesso.

- **Ricerca Sequenziale**

E' esattamente lo stesso tipo di ricerca che viene effettuata manualmente in uno schedario. Si possono scorrere in avanti ed in dietro le schede con le Chiavi identificative dei Documenti, e scegliere così quello richiesto. Anche qui l'ordine dei documenti può essere cambiato in maniera immediata.

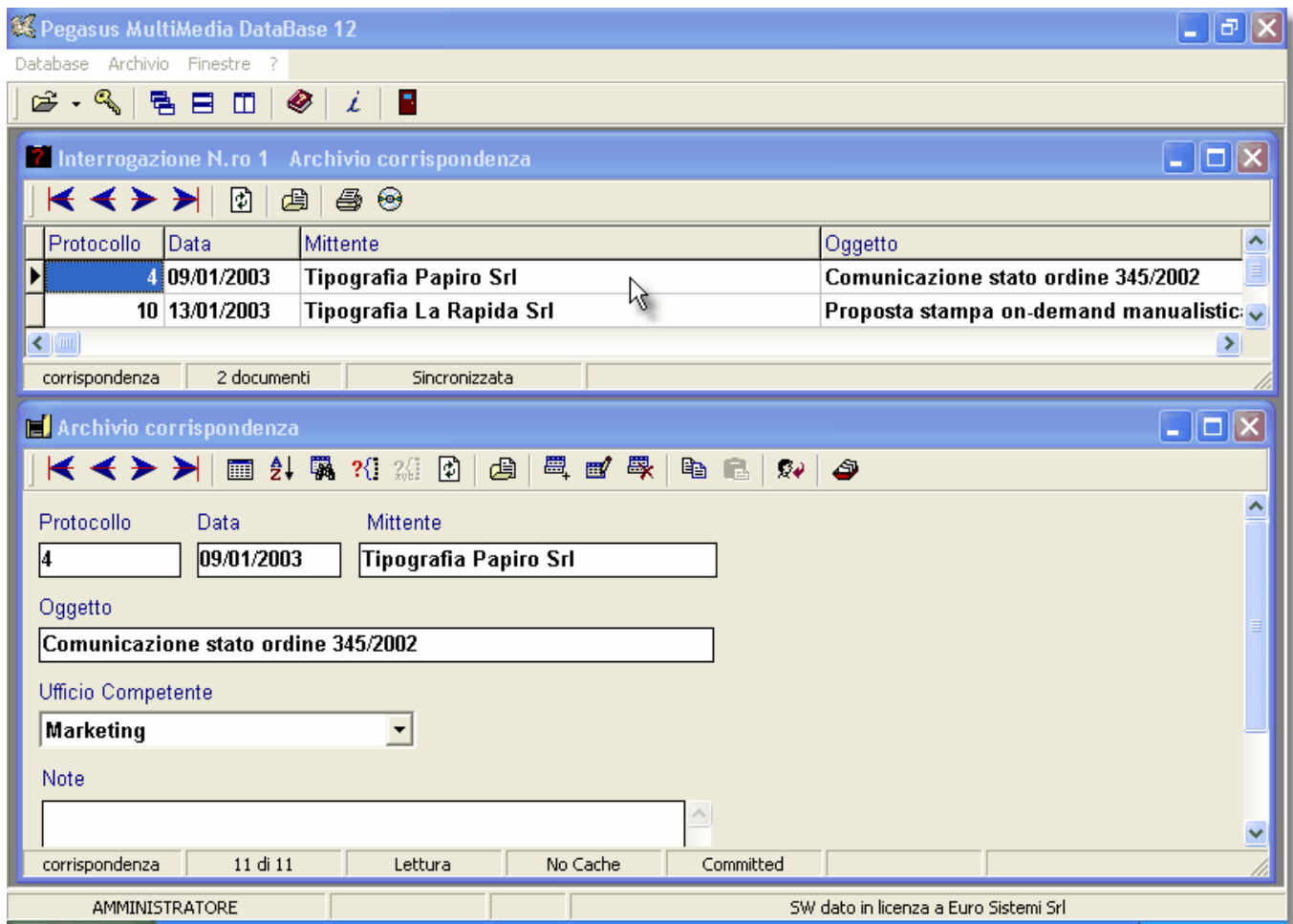


Inoltre lo scorrimento può essere automatizzato, in modo che venga proposto in automatico il documento seguente ad intervalli regolari di tempo fino a che l'utente non interrompe il processo.

- **Ricerca per contenuto**

E' il sistema di ricerca più potente. Infatti si può trovare un documento conoscendo una qualsiasi parola o radice di parola contenuta in una Pagina qualsiasi del Documento da trovare, senza utilizzare nessuna delle Chiavi con cui è stato identificato il Documento. Si pensi a come può essere utile in ogni situazione. Ad esempio in un ipotetico 'Archivio Rassegna Stampa' si potrebbe trovare un articolo di giornale utilizzando una qualsiasi parola in esso contenuta. Per effettuare questo tipo di ricerca è necessario l'apposito **modulo Full-Text Engine**.

Dopo aver trovato un *Documento* memorizzato in un *Archivio*, *Pegasus MultiMedia DataBase*® permette di consultare ed utilizzare le *Pagine* in esso contenute in modo estremamente naturale ed intuitivo.

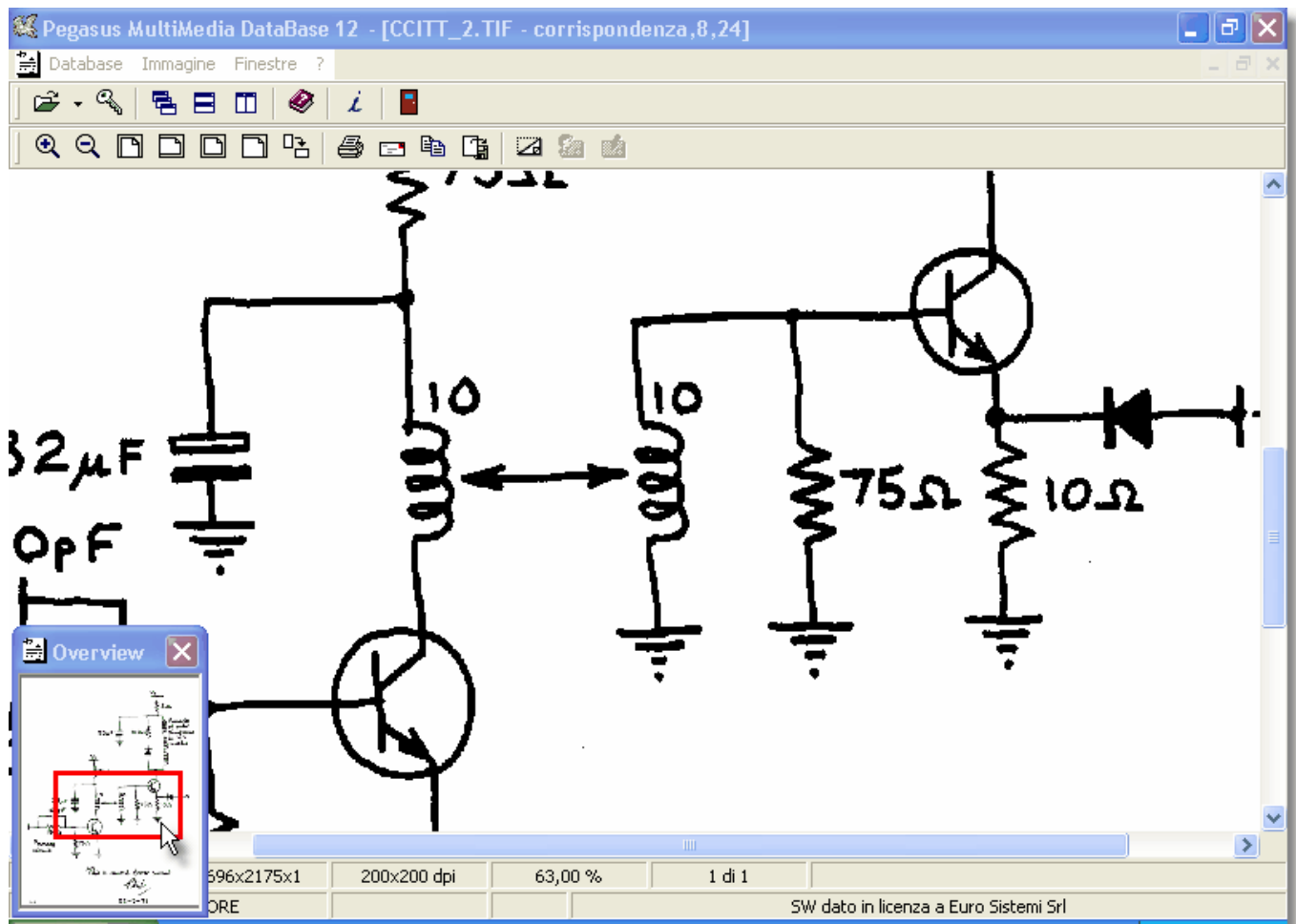


Le pagine del documento elettronico possono essere infatti sfogliate esattamente come per un documento fisico. Si può passare da una pagina alla seguente o alla precedente, saltare alla prima pagina del documento o all'ultima, selezionare direttamente una certa pagina e passare direttamente a quella.

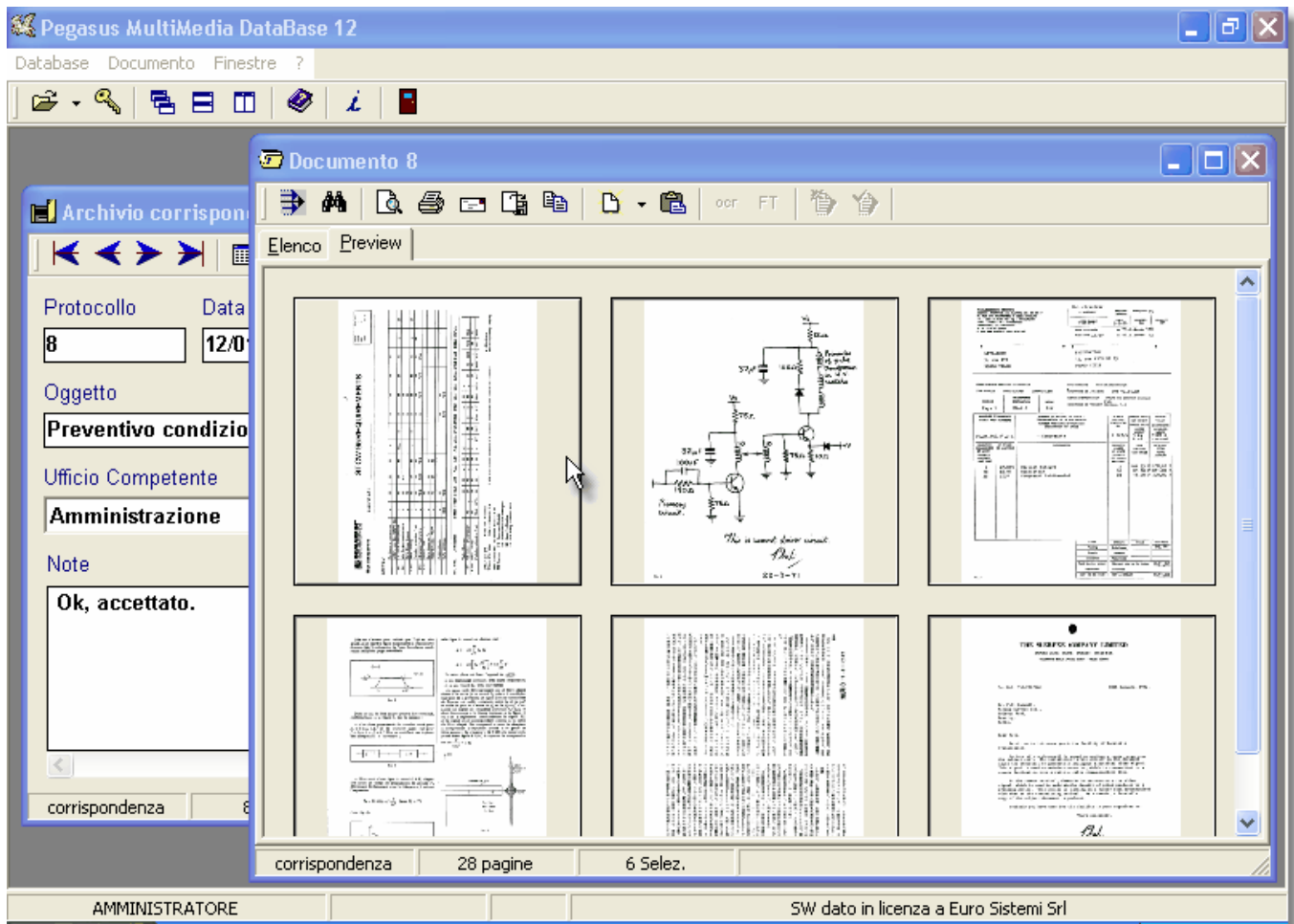
Naturalmente si possono vedere contemporaneamente più pagine, dello stesso Documento o anche di Documenti differenti, e con le funzioni di *antialiasing* disponibili (*preserve-black* e *scale-to-gray*), che migliorano la qualità dell'immagine, la consultazione risulta soddisfacente anche su computer dotati di monitor funzionanti in bassa risoluzione.

Per rendere più agevole la visualizzazione delle singole Pagine, *Pegasus MultiMedia DataBase®* mette a disposizione diverse utilissime funzioni che possono far avanzare, ingrandire, ridurre, ruotare e capovolgere il contenuto della *Pagina*. In più se una Pagina contiene una registrazione audio o un filmato, se ne può avviare ed arrestare la riproduzione in qualsiasi momento e da qualsiasi punto!

Utilissima per disegni o pagine di grande formato, anche superiori all'A0, è la funzione di **Overview**, cioè la modalità di visualizzazione che permette di vedere per intero la Pagina opportunamente ridotta e contemporaneamente una parte della stessa Pagina ingrandita a piacimento.



La comoda funzione di **Preview** permette di vedere contemporaneamente tutte le Pagine del Documento in formato miniaturizzato così da poter selezionare a colpo d'occhio quelle che effettivamente si desidera consultare!



Oltre che visualizzate, le *Pagine* possono essere anche stampate con una qualsiasi stampante collegata al sistema: se ne otterrà, istantaneamente, una copia in tutto e per tutto conforme all'originale, come se si stesse usando una fotocopiatrice di alta qualità !

Sono disponibili finanche delle funzioni che permettono di migliorare la qualità delle Pagine contenenti immagini, cambiarne il contrasto, la luminosità, la nitidezza, aumentarne o diminuirne le dimensioni, effettuare ritagli.

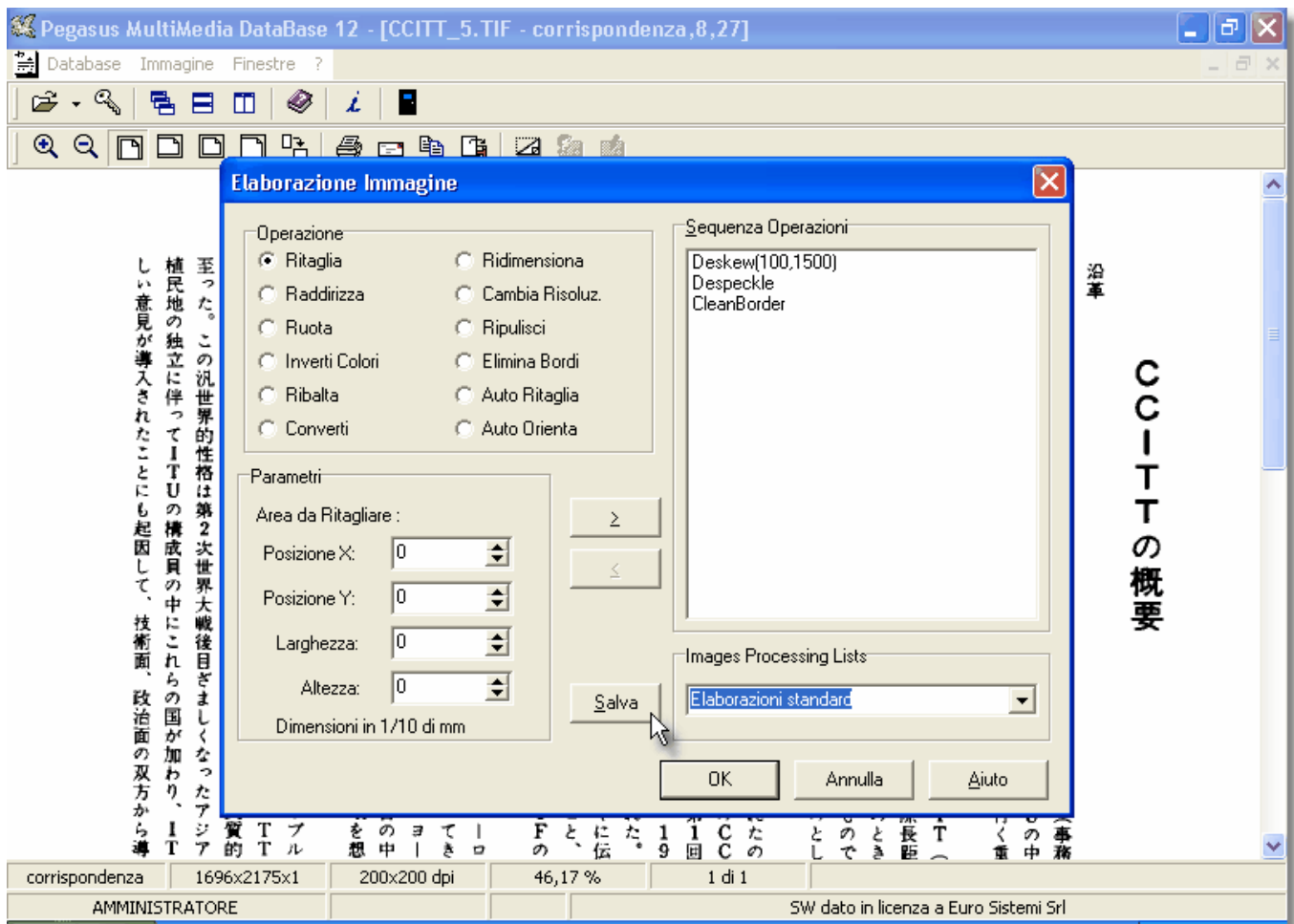
Le pagine dei documenti possono essere esportate come files in diversi formati standard (pdf, tif, etc...), così da poter essere distribuite a terzi o riutilizzate con altri programmi di grafica, di elaborazione testi, di visualizzazione, etc.... Si può anche inviarle direttamente mediante fax o posta elettronica.

Con un documento elettronico si riesce a fare tutto quello che si fa con un documento cartaceo, e molto di più !

5. Image processing, annotazioni, script, pdf, masterizzazione, report

Pegasus MultiMedia DataBase® ha dei **"plus"** veramente unici in quanto include un avanzato sistema di **image processing**, un innovativo gestore di **annotazioni**, un flessibile linguaggio di **scripting**, un utilissimo modulo di esportazione files in formato **pdf**, un efficace supporto alla **masterizzazione** ed un potente generatore di **report**.

Tra le funzioni di **image processing** messe a disposizione ci sono il raddrizzamento automatico (deskew), la rotazione, l'inversione dei colori, la trasformazione dei bits per pixel, il ridimensionamento e molte altre. Il grande vantaggio è che è possibile organizzarle in sequenze personalizzate, **IPL (Image Processing List)**, da usare durante la scansione, su una singola pagina o su un gruppo di documenti selezionati con una interrogazione.

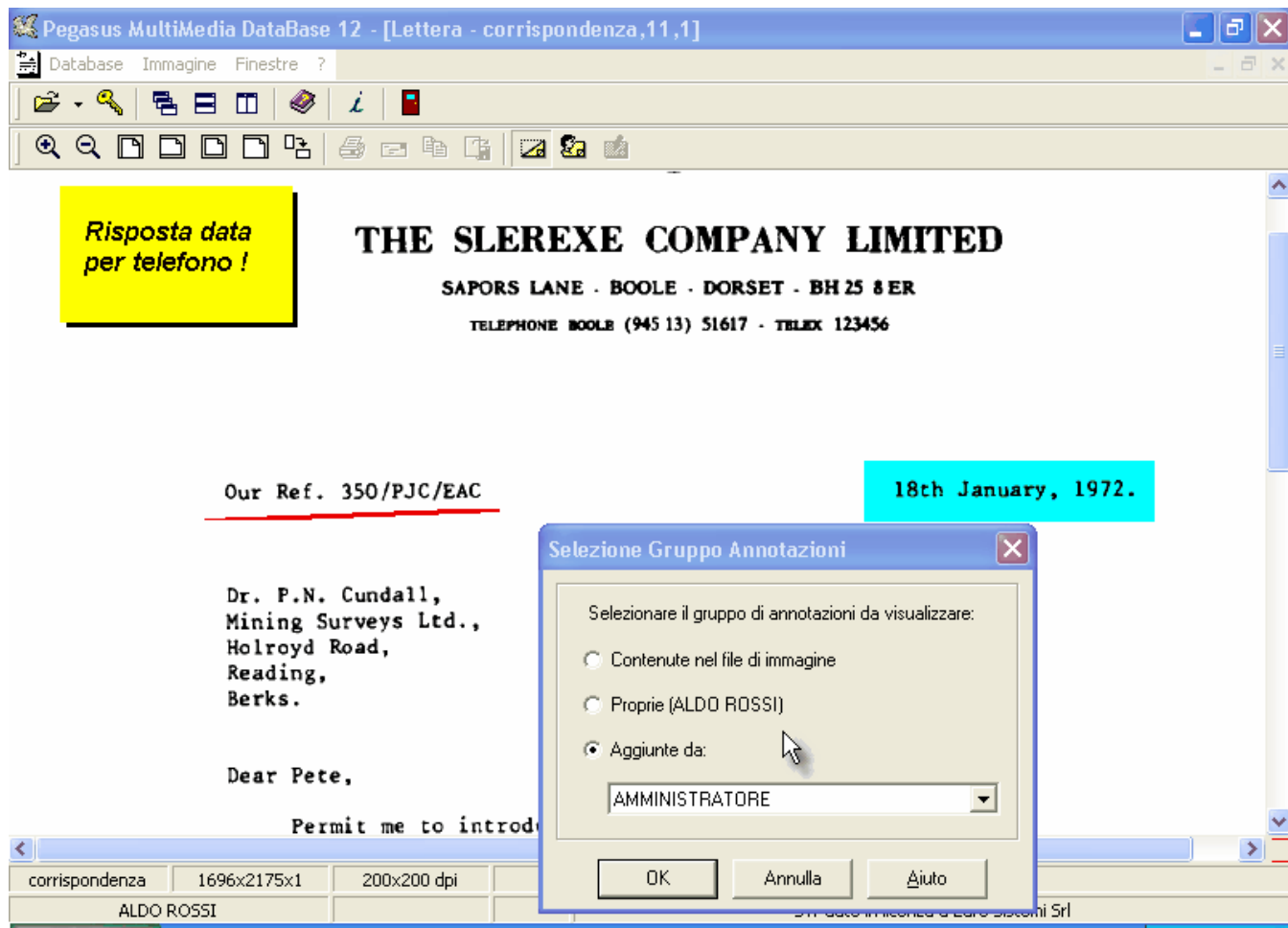


La gestione delle **annotazioni** sulle pagine dei documenti è poi veramente completa.

Per annotazioni si intendono tutti quegli elementi grafici quali **aree evidenziate, rettangoli, linee, testi e post-it** che si vanno a sovrapporre all'immagine originale.

Il **controllo** sulle annotazioni è elevato: si possono definirne direttamente con il mouse posizione e dimensione, si possono impostare colore, spessore della linea e tipo di font.

Ma la grande flessibilità e l'innovazione stanno nella possibilità di **gestire separatamente le annotazioni** di ogni utente.



Ciascun utente infatti può inserire le proprie **annotazioni personali** e in fase di consultazione può scegliere se visualizzare le proprie, quelle di altri utenti o quelle eventualmente contenute direttamente nel file immagine.

Poiché le annotazioni non vengono memorizzate insieme all'immagine e **non vanno quindi a modificarle** in alcun modo viene mantenuta la conformità alla normativa **CNIPA** per l'archiviazione sostitutiva.

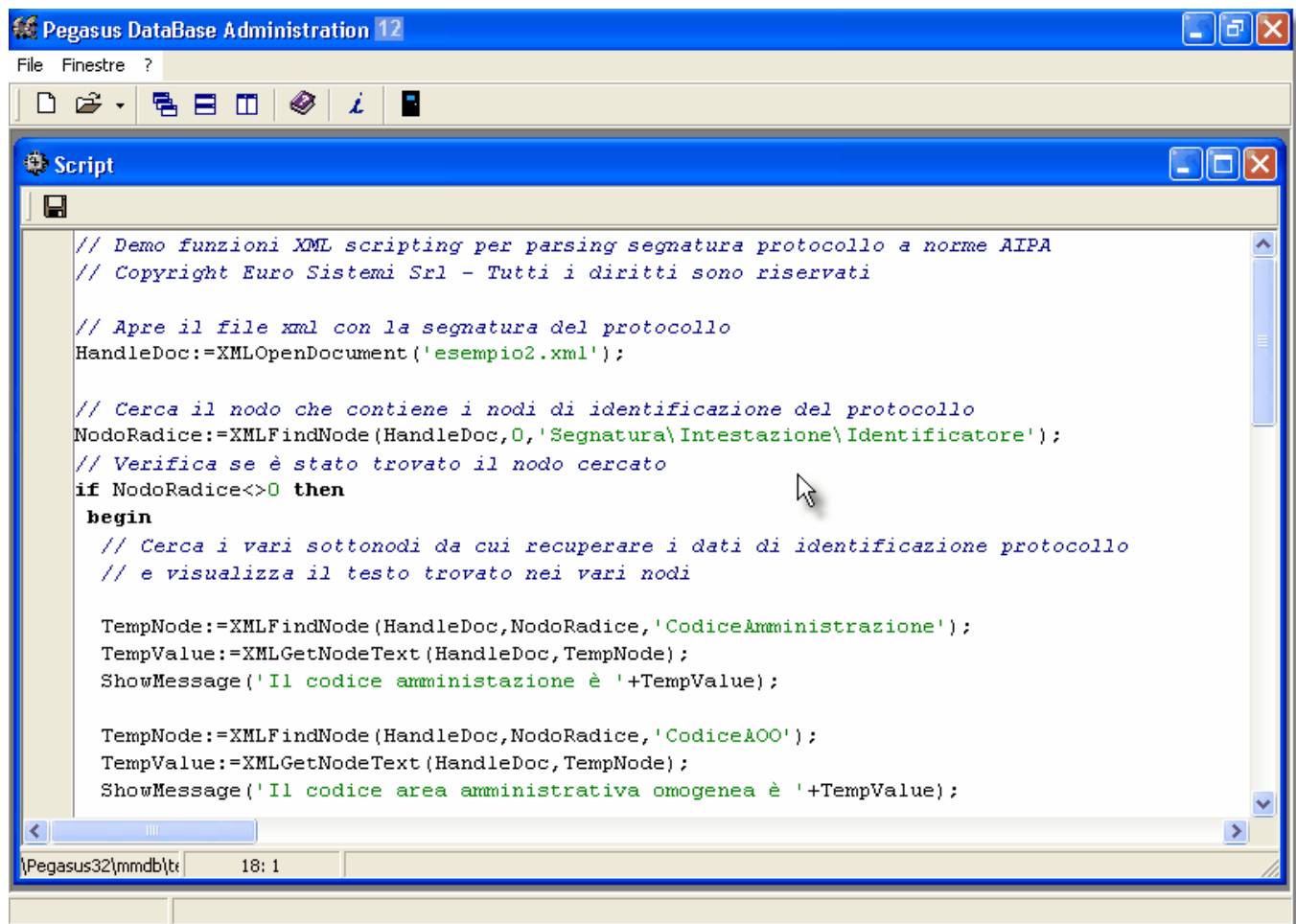
Anche importando un file contenente delle annotazioni create con altri applicativi, ad esempio con Imaging, queste vengono riconosciute e visualizzate correttamente.

Le funzionalità di image processing lavorano trasparentemente anche su immagini in scala di grigio ed a colori oltre che in monocromatico. Inoltre la funzionalità di conversione in monocromatico è stata migliorata in modo da lavorare con una soglia variabile calcolata automaticamente dopo aver analizzato l'immagine. Ciò consente ad esempio di effettuare scansioni batch in scala di grigio o a colori per poi convertire automaticamente le immagini in monocromatico, senza dover regolare per ogni scansione luminosità e contrasto manualmente.

Sono state aggiunte nuove funzioni di script che consentono di ottenere informazioni da un file immagine, come dimensioni, risoluzione, colori, etc.. utili per implementare un controllo di qualità automatico

L'accorpamento delle pagine elimina automaticamente le pagine singole, in caso di accorpamento, e la pagina multipla, in caso di suddivisione, dopo avere eseguito l'operazione: continuano a non essere eliminate solo nel caso risultino firmate.

Pegasus MultiMedia DataBase® include anche un potente motore di **Scripting** con cui è possibile realizzare delle procedure per automatizzare *lavori batch*, creare nuovi *comandi personalizzati* o anche *modificare il comportamento standard* del programma con delle procedure eseguite automaticamente in risposta ad eventi applicativi.



```
// Demo funzioni XML scripting per parsing segnatura protocollo a norme AIPA
// Copyright Euro Sistemi Srl - Tutti i diritti sono riservati

// Apre il file xml con la segnatura del protocollo
HandleDoc:=XMLOpenDocument('esempio2.xml');

// Cerca il nodo che contiene i nodi di identificazione del protocollo
NodoRadice:=XMLFindNode(HandleDoc,0,'Segnatura\Intestazione\Identificatore');
// Verifica se è stato trovato il nodo cercato
if NodoRadice<>0 then
begin
// Cerca i vari sottonodi da cui recuperare i dati di identificazione protocollo
// e visualizza il testo trovato nei vari nodi

TempNode:=XMLFindNode(HandleDoc,NodoRadice,'CodiceAmministrazione');
TempValue:=XMLGetNodeText(HandleDoc,TempNode);
ShowMessage('Il codice amministrazione è '+TempValue);

TempNode:=XMLFindNode(HandleDoc,NodoRadice,'CodiceAreaOmogenea');
TempValue:=XMLGetNodeText(HandleDoc,TempNode);
ShowMessage('Il codice area amministrativa omogenea è '+TempValue);
```

Con il linguaggio di scripting è possibile **eseguire cicli** (*FOR...TO...DO*, *REPEAT...UNTIL*, *WHILE...DO...*), **verificare condizioni** (*IF...THEN...ELSE...*), **gestire variabili** (*numeriche, alfanumeriche, booleane, data, array...*), **usare operatori logici e matematici** (+, -, /, *, AND, OR, NOT) ed **usare centinaia di potenti funzioni** per manipolare archivi, documenti, pagine, immagini, finestre, files, tabelle, etc...

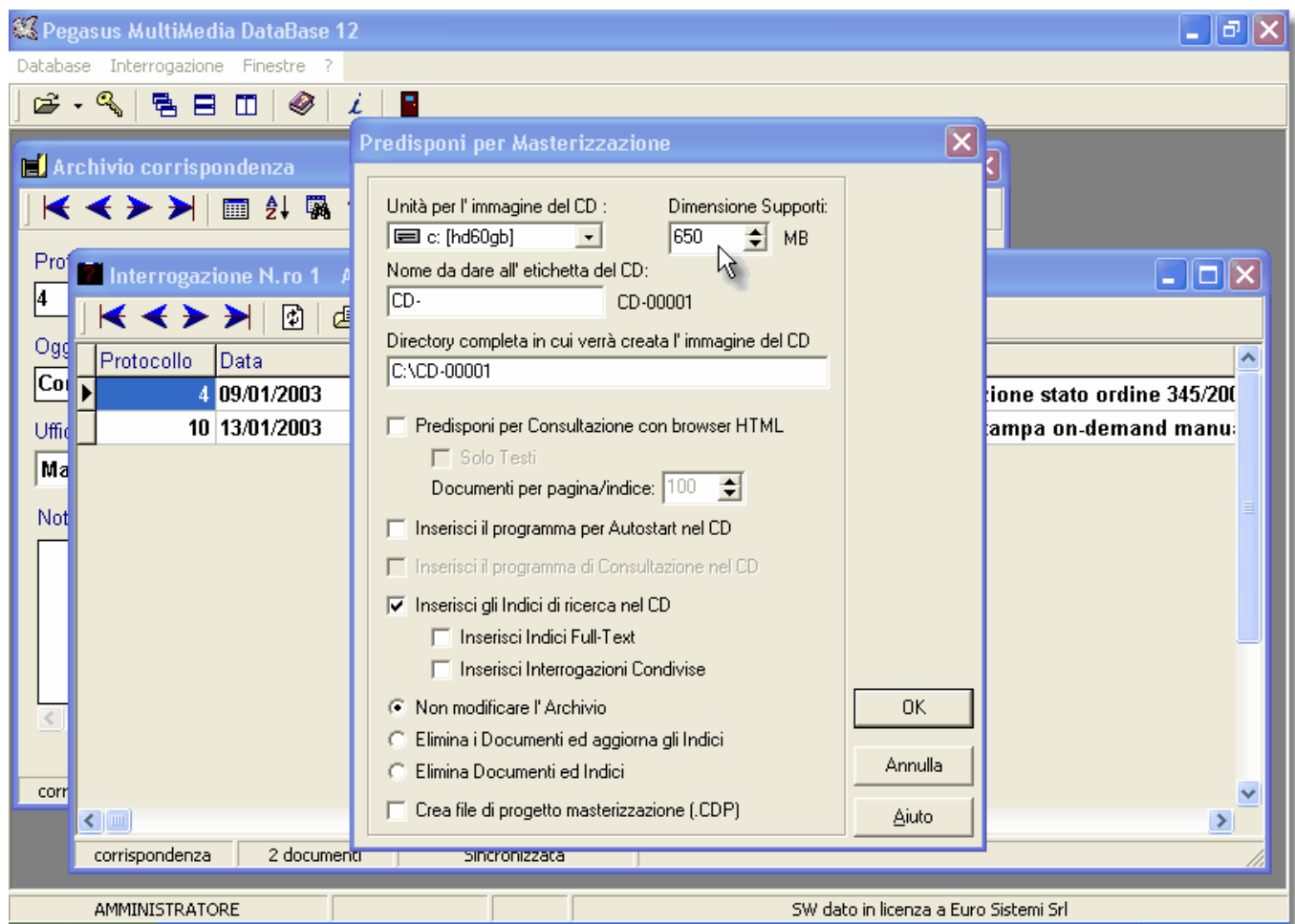
Gli script realizzati possono essere usati per creare nuovi comandi nei menù e nelle barre degli strumenti o possono essere associati ad eventi applicativi, come all'apertura (o chiusura) di un archivio (o documento, o pagina), all'inserimento (o modifica, o cancellazione) di un documento, etc...

Insomma, con il linguaggio di scripting è possibile verticalizzare e personalizzare *Pegasus MultiMedia DataBase®* profondamente, con il vantaggio di non modificarne il codice sorgente, mantenendo quindi la stabilità e l'affidabilità del prodotto.

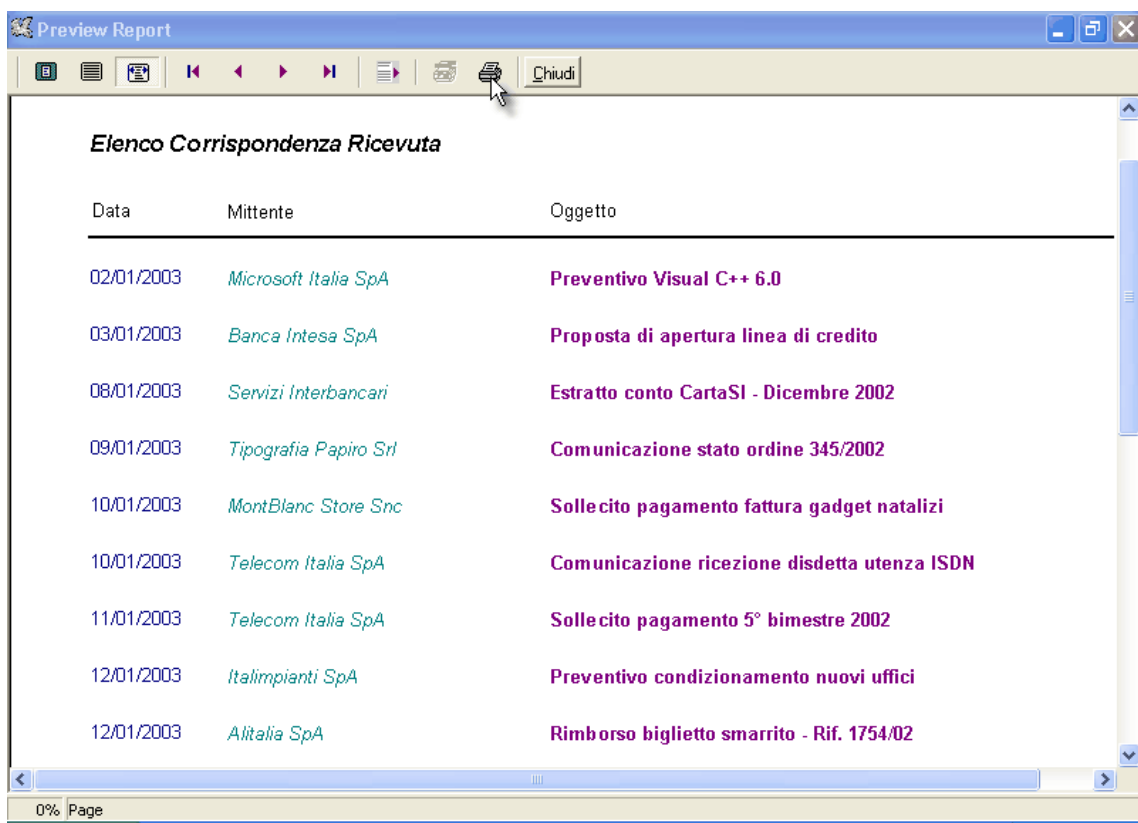
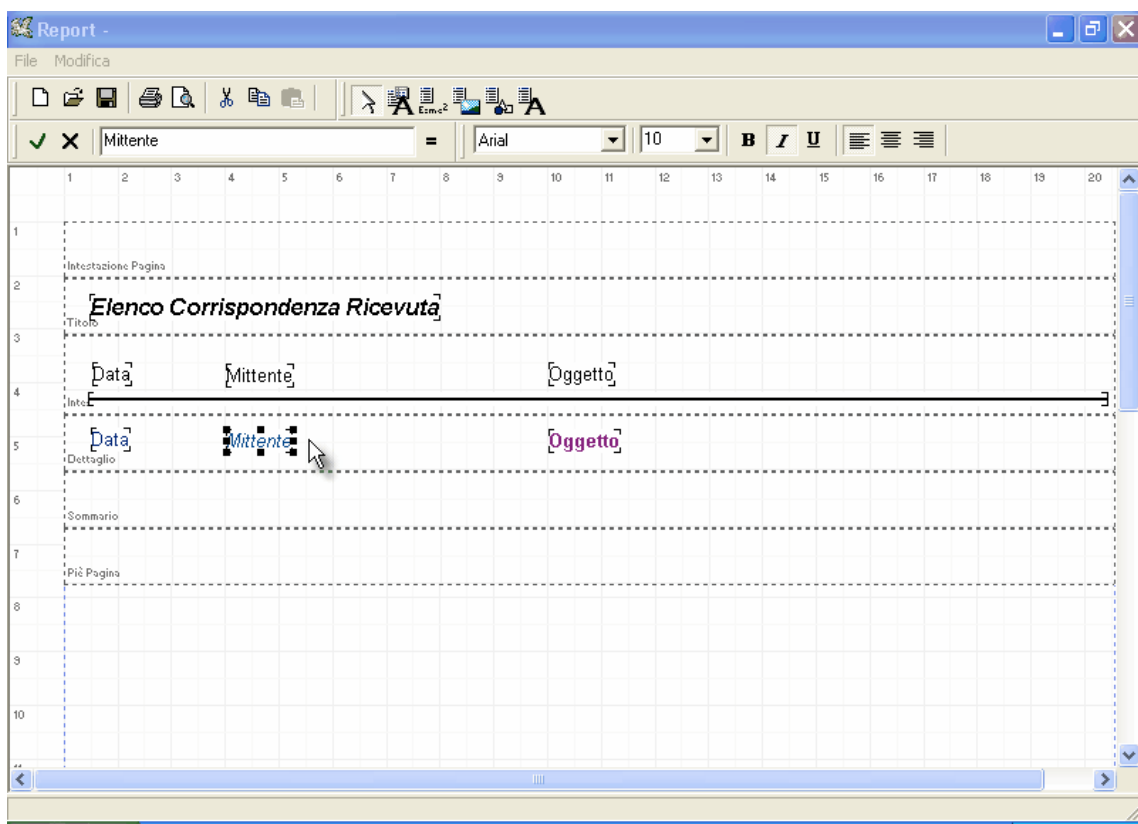
Grazie alla presenza di un sottosistema di **esportazione documenti in formato PDF** è possibile esportare i documenti acquisiti da scanner o da spool in un formato standard consultabile liberamente su ogni piattaforma.

La creazione del file PDF avviene in modo **ottimizzata**, usando algoritmi di **compressione**, e nel caso degli spool di stampa, usando una tecnologia **intelligente** che consente di visualizzare in ogni pagina l'immagine del prefincato pur registrandola una sola volta ottenendo come risultato un file più compatto e rapido da sfogliare.

E' anche possibile creare con facilità dei cd-r o dei dvd-r in quanto viene messa a disposizione un'efficace procedura di **supporto alla masterizzazione** che consente di predisporre all'archiviazione ottica, in modo automatico e senza possibilità di errore, un intero archivio od un parte di esso selezionata mediante una interrogazione.



Infine con un potente **generatore di report** si può disegnare il layout dei reports che si desidera stampare: da un semplice *elenco fatture* ad un completo *registro protocollo* !



Ed ovviamente i reports possono essere oltre che **stampati** anche **visualizzati in preview** a video con possibilità di sfogliarne le varie pagine.

6. Integrazione con gestionali e spool di stampa

Pegasus MultiMedia DataBase® consente di integrare gli archivi elettronici che gestisce con i dati gestiti dal sistema informativo aziendale e di archiviare in automatico gli spool di stampa prodotti. Cosa importantissima è che l'integrazione con i dati gestiti da applicazioni esterne (funzionanti in stand-alone, in rete o su terminali di un sistema centrale) viene realizzata senza modificare in alcun modo i programmi gestionali che si desidera utilizzare !

Infatti i dati presentati a video dal programma gestionale possono diventare automaticamente le chiavi di ricerca dei documenti memorizzati nell'archivio, così come i dati immessi nel programma gestionale possono diventare automaticamente le chiavi di archiviazione dei documenti.

Con questo sistema viene evitata l'indicizzazione manuale dei documenti, con notevole risparmio di tempo e con una drastica riduzione della possibilità di errore !

Sulla stazione di lavoro vengono utilizzati contemporaneamente, grazie all'utilizzo dell'interfaccia a finestre Windows, sia l'applicazione gestionale (eventualmente utilizzando un software di emulazione di terminale nel caso si utilizzi un sistema centrale), sia *Pegasus MultiMedia DataBase®*.

Quando sulle videate presentate dal programma gestionale compaiono i dati che si desidera siano chiavi di ricerca o di archiviazione di un documento, basta richiamare una sola funzione in *Pegasus MultiMedia DataBase®* affinché tali dati vengano automaticamente acquisiti così da procedere alla ricerca o all'archiviazione di un documento da esse identificato.

Per fare un esempio applicativo, possiamo pensare ad un 'Archivio Fatture' collegato con una programma che gestisce la contabilità, in cui la data della fattura, il numero, etc.. diventano le chiavi di ricerca/archiviazione delle fatture. Nel momento in cui il programma gestionale presenta a video i dati della fattura che ci interessa, possiamo immediatamente vederne l'immagine, precedentemente memorizzata, utilizzando *Pegasus MultiMedia DataBase®*. Allo stesso modo si potrebbe pensare ad un 'Archivio Cartelle del Personale' collegato ad un programma di paghe..., etc.

Sulle videate presentate dal programma gestionale la definizione della posizione dei dati, che devono diventare chiavi di ricerca/archiviazione dei documenti, avviene in maniera semplicissima, utilizzando una apposita procedura software che consente di effettuare l'integrazione senza alcuna necessità di programmazione..

Il dialogo di preview spool consente di ingrandire e ridurre l'immagine del prefincato del testo per avere una visione dettagliata e d'insieme del documento. Inoltre è possibile aggiungere dei prefincati all'elenco di quelli disponibili utilizzando un'apposita funzione, senza doverli copiare manualmente nell'archivio.

E' inoltre possibile importare spool di stampa utilizzando un prefincato a colori o in scala di grigio invece che solo monocromatico.

Consultare la documentazione di **Universal Document Manager** per saperne di più.

Visto che in un' azienda, così come molti documenti provengono dall'esterno, molti altri sono prodotti internamente (si pensi per esempio alle fatture ed ai documenti di trasporto emessi, ai cedolini paga...), *Pegasus MultiMedia DataBase®* consente di archiviare anche questi documenti nella maniera più semplice e più efficiente possibile.

Utilizzando infatti gli **spool di stampa** in formato **ASCII** ed **AS/400** generati dalle diverse applicazioni, è possibile archiviare in maniera automatica i documenti in essi contenuti. Le chiavi di archiviazione sono prese automaticamente dall'interno dei documenti, evitandone l'indicizzazione manuale e rendendo la procedura semplice e rapida!

E' possibile inoltre associare ad ogni tipo di documento l'immagine del modulo su cui viene normalmente stampato. In questa maniera, quando si richiede la consultazione di un documento, viene presentata l'immagine del documento realmente stampato, formata cioè dal modulo sul quale sono sovrapposte le informazioni contenute nel documento specifico.

Si può addirittura fare in modo che il contenuto testuale delle pagine sia indicizzato totalmente, così da poter effettuare delle ricerche anche sul contenuto dei documenti e non solo sui campi chiave di archiviazione!

Chiaramente l'archivio così realizzato può essere anche trasferito su cd-r o dvd-r e reso consultabile autonomamente con l'apposita procedura gratuita *Pegasus MultiMedia DataBase Viewer®* o può essere esportato come file unico in formato *TIFF* o in formato *PDF ricercabile*.

Insomma, c'è tutto quello che serve per la gestione efficace del C.O.L.D. (*Computer Output Laser Disk*).

Inoltre utilizzando l'add-on **VirtualPrinter** è anche possibile integrare *Pegasus MultiMedia DataBase®* con qualunque applicativo office, facendo in modo che qualunque cosa stampata usando questo speciale driver di stampa, venga convertita automaticamente in immagine ed archiviata.

7. Norme CNIPA, firma elettronica e protocollo informatico

Pegasus MultiMedia DataBase® è conforme alle **norme CNIPA** relative alla **firma elettronica all'archiviazione sostitutiva** dei documenti ed al **protocollo informatico**.

La **firma elettronica** detta anche **firma digitale** è un procedimento matematico che ha come finalità le stesse finalità della firma autografa, ossia il **non ripudio** del documento firmato.

Il primo passo nell'apposizione della *firma elettronica* è quello di calcolare un'**impronta**, cioè una sequenza fissa di numeri, del documento informatico (ad es. un file di testo prodotto con un word processor) o del documento informatizzato (ad es. un file immagine di un documento cartaceo acquisito con uno scanner) usando una funzione di *hash*.

Alla base delle funzioni di hash ci sono particolari **procedimenti matematici** che permettono di avere una ragionevole certezza che a partire da documenti diversi vengano generate impronte diverse, una sorta di riassunti composti da sequenze di numeri di lunghezza fissa che, negli standards da usare, è fissata a **160** bits.

L'impronta così ottenuta è quella che viene effettivamente firmata elettronicamente, ossia **criptata** mediante un procedimento crittografico a **chiave pubblica**, utilizzando la **chiave privata** della **coppia** di chiavi utilizzate dall'utente. Tale operazione in pratica genera una nuova lunga sequenza di numeri anch'essa praticamente unica per ciascun documento.

Oltre a tali elementi viene utilizzato anche un **certificato** di firma, in standard **X.509 versione 3**, che permette di associare con certezza l'identità di una persona alla sua chiave pubblica in modo tale che la firma non possa essere **ripudiata** da chi la ha apposta.

Un certificato è un documento elettronico che include alcuni dati, tra cui l'**identificativo** di una persona e la sua **chiave pubblica**, firmato a sua volta da un' **autorità di certificazione**, in breve **CA**.

In tal modo chiunque può utilizzare la chiave pubblica contenuta nel certificato per **verificare** che un documento sia stato firmato effettivamente da una figura ben precisa e, verificando l'impronta, che non sia stato manomesso in alcun modo.

La normativa per la **firma digitale** prevede inoltre che, per salvaguardare la chiave privata, il procedimento di firma debba essere eseguito all'interno di un **dispositivo di firma**, ossia un apparecchio che non consenta di leggere la chiave privata ma solo di **utilizzarla al suo interno** previa identificazione mediante **password**. Vengono utilizzate a tal scopo le **smartcard**, delle carte

plastiche simili a carte di credito contenenti un **microchip** in grado di interfacciarsi ad un computer mediante un apposito lettore.

In *Pegasus MultiMedia DataBase®* tutta la **complessità del procedimento** di apposizione e verifica delle firme digitali è stata nascosta dietro pochi semplici comandi che consentono di effettuare le due operazioni con assoluta semplicità: è così possibile importare ed archiviare documenti già firmati digitalmente, o apporre firme su nuovi documenti o anche semplicemente verificare firme e certificati di firma.

Ogni volta che è necessario firmare qualcosa, il sistema richiederà solo l'utilizzo della password e la presenza del dispositivo di firma, e nient'altro, occupandosi in automatico di tutti le altre fasi e passaggi richiesti.

Tutto ciò ovviamente utilizzando i dispositivi di firma ed i certificati di tutte le certification authorities accreditate: un vero miracolo se si pensa che attualmente i tools messi a disposizione da ciascuna CA consentono di usare solo il proprio dispositivo di firma e di verificare solo documenti firmati con il proprio certificato !

Per **archiviazione sostitutiva** si intende la possibilità di conservare in formato digitale quei documenti che si è obbligati a conservare per un certo numero di anni.

Fino a qualche tempo fa, la normativa AIPA (successivamente divenuta CNIPA) era alquanto articolata in quanto prevedeva, in breve, che, per ogni documento archiviato, venissero calcolate **due impronte**, utilizzando gli algoritmi di hash standard **SHA1** e **RIPEMD160**, sulle quali l'operatore doveva apporre la propria **firma elettronica**, mediante l'algoritmo crittografico **RSA**, con una **chiave pubblica** di almeno **1024** bits.

Veniva anche richiesta la gestione del numero della **registrazione**, del numero di **istanza**, del numero di **versione**, dei **files di controllo**, e di tutta una serie di altri dettagli indispensabili per ottemperare agli obblighi di legge.

Infine, il **responsabile del procedimento** doveva gestire elenchi ed identificativi dei **supporti**, nomi, mansioni e **certificati** degli **utenti** ed effettuare le operazioni di **collaudo** e di **chiusura** previste.

Oggi la normativa è invece stata **semplificata** per cui è necessario predisporre i documenti in formati standard e creare un file con le impronte ed gli identificativi dei documenti da conservare, apponendo la firma digitale e la marca temporale solo su quello.

La **marca temporale** è in pratica la firma apposta da una CA sull'impronta del documento e sulla data e l'ora di apposizione, consentendo quindi di collocare nel tempo l'operazione di firma.

Così come a suo tempo avveniva con la vecchia normativa, anche con la nuova *Pegasus MultiMedia DataBase®* consente di eseguire l'intero procedimento in maniera guidata ed in modo veramente semplice ottenendo come risultato un **archivio digitale a norma**.

In sintesi, relativamente alla firma elettronica, queste sono le funzionalità del pacchetto:

- Calcolo dell'impronta **hash** in standard **SHA1 o RIPEMD160**
- Apposizione e verifica di **firme digitali** secondo lo standard crittografico **RSA**
- Utilizzo di chiavi crittografiche con lunghezza di **1024/2048/4096** bits
- Interfacciamento a **smart-card** crittografiche dotate di interfaccia standard **Ms CPS** (Cryptographic Service Provider)
- Memorizzazione delle firme secondo lo standard **PKCS#7**

- Utilizzo di certificati in standard **X.509 v3**

Anche per la gestione del **Protocollo Informatico**, Pegasus MultiMedia DataBase® si rivela essere uno strumento flessibile e sicuro.

Partendo infatti dalle funzionalità richieste dalla normativa, è possibile personalizzare tutto il sistema di protocollazione secondo le esigenze specifiche dell'ente che desidera adottarlo.

A solo titolo esemplificativo ecco cosa si è in grado di fare utilizzando i tools messi a disposizione dal sistema per gestire dall'A alla Z la protocollazione e l'archiviazione dei documenti negli enti pubblici ottemperando agli obblighi di legge, in totale conformità alla normativa CNIPA:

- La **definizione dei dati** di protocollazione e classificazione può essere effettuata a piacimento, partendo dai requisiti minimi stabiliti dalla normativa.
- L'**immissione** dei dati di protocollazione e di classificazione avviene utilizzando campi automatici, come *numero di protocollo* e *data*, campi selezionati in liste statiche o dinamiche, come *mittenti* ed *indirizzi*, campi scelti percorrendo un albero di opzioni, come la *categoria* di classificazione utilizzando un formulario personalizzato.
- L'**annullamento** di un protocollo viene effettuato, da chi abilitato, senza ricorrere ad una cancellazione fisica del record, marcando la registrazione come annullata.
- Possono essere acquisiti ed archiviati sia **documenti informatici**, come files elettronici prodotti con *Word*, che **documenti informatizzati**, cioè documenti cartacei digitalizzati con uno scanner.
- La sicurezza è garantita mediante l'uso di password e profili utente, addirittura definendo dei **livelli di accesso** specifici per i vari operatori, anche sul singolo campo.
- La segnatura del protocollo sui documenti cartacei in ingresso può essere effettuata automaticamente usando l'**endorser** dello scanner che viene pilotato direttamente dall'applicazione o anche mediante la stampa di **etichette** adesive da apporre sui documenti.
- La gestione dei file **XML** contenenti i **dati di segnatura del protocollo** previsti dalla normativa non sono un problema: è possibile utilizzare infatti quelli che accompagnano i documenti informatici in ingresso per evitare di dover digitare i dati di protocollazione e classificazione, così come è possibile generare quelli per i documenti da inviare ad altre amministrazioni.
- La **stampa** delle **ricevute** e del **registro protocollo** può essere impostata ed eseguita a piacimento.
- Vengono gestiti accounts multipli di **posta elettronica** ed i documenti in uscita possono essere firmati digitalmente ed inviati in modo estremamente semplice mentre quelli in ingresso possono essere protocollati in modo rapido e la firma elettronica, se presente, può essere verificata con semplicità per autenticarne la provenienza.
- I documenti protocollati possono essere facilmente **distribuiti e condivisi** in forma elettronica oltre che inviati esplicitamente a chi di competenza, con la possibilità di verificarne l'effettiva presa visione.
- E' possibile collegare il protocollo a qualsiasi sistema di **work-flow**, consentendo di avviare anche in automatico quei processi e quelle attività innescate da taluni tipi di documento.

Esiste inoltre una licenza d'uso speciale del pacchetto, **Pegasus Protocollo**, pensato proprio per chi ha bisogno di gestire esclusivamente l'archivio protocollo e lo vuole fare con minimo sforzo e minimo investimento.

8. I moduli opzionali di OCR, BCR, Full-Text, Internet E-Mail, Fax

Per esigenze particolari sono stati previsti dei moduli opzionali che aumentano ancora di più le funzionalità che Pegasus MultiMedia DataBase® offre già di serie. Esistono quindi i moduli **OCR Engine, BCR Engine, Full-Text Engine, Internet E-Mail Engine** e **Fax Engine** che possono essere attivati per dotare il pacchetto di alcune funzionalità extra qualora se ne avesse bisogno.

Mediante il modulo opzionale di **Full-Text Engine** integrato è possibile indicizzare l'intero contenuto delle pagine al fine di effettuare anche ricerche per contenuti.

Questo modulo è composto da due sottosistemi specifici, uno per l'*indicizzazione* ed uno per la *ricerca*: viene creato e mantenuto un indice in full-text basato sul contenuto dei testi che consente il rapido reperimento di informazioni che altrimenti resterebbero inutilizzate in fase di ricerca.

Le pagine indicizzabili devono essere chiaramente pagine di *testo*, documenti di *word processor*, o provenienti da *spool*, ma si possono utilizzare anche immagini acquisite da scanner o fax convertendole mediante il modulo O.C.R. Engine integrato.

La tecnologia utilizzata è quella del *Reverse-Indexing*: un veloce parser scompone i testi in parole, scarta quelle poco significative (*stop-words*), e memorizza in apposite tabelle, opportunamente codificate, ciascuna parola valida, la relativa posizione all'interno del testo ed il documento di appartenenza.

E' possibile personalizzare l'elenco delle parole *stop-words* ossia di quelle parole che non devono essere indicizzate in quanto irrilevanti ai fini della ricerca, come ad esempio articoli, preposizioni, avverbi, etc...: in questo modo aumentano le performances globali del sistema e gli indici rimangono più piccoli e puliti.

La velocità di indicizzazione è davvero elevata: varia mediamente dalle 200 alle oltre 1000 wpm (parole per minuto) a seconda del sistema in uso.

La ricerca è tanto semplice quanto potente allo stesso tempo e si adatta al livello di utilizzo di utenti più o meno esperti.

Si possono ricercare *termini singoli, multipli e concetti* impostando tutta una serie di opzioni come *caratteri jolly* (* o ?), *operatori logici* (and, or, not) ed *operatori di prossimità* (near e far).

Utilizzando un qualsiasi numero di *parentesi* nidificate si possono effettuare ricerche anche molto complesse.

Ci sono poi tutta una serie di opzioni che consentono di semplificare ancor più l'impostazione di una ricerca: *lista delle ricerche precedenti, vocabolario in linea, elenco dei concetti, operatori a singolo tasto...*

Nel presentare il risultato della ricerca, ad ogni documento trovato viene automaticamente attribuito un *punteggio* variabile che indica il grado con cui soddisfa le condizioni di ricerca impostate.

Mediante il modulo opzionale **O.C.R. Engine** (*Optical Character Recognition*) integrato è possibile convertire pagine acquisite da scanner in testi editabili al fine di poterli rielaborare e, con il modulo Full-Text Engine, indicizzare in full-text per poter poi effettuare anche ricerche per contenuti.

Con questo modulo viene anche abilitata la funzione di *classificazione automatica* dei documenti che consente di archiviare gruppi di documenti omogenei facendo leggere automaticamente al sistema le chiavi di identificazione, direttamente dalle pagine, in apposite zone predefinite.

