

In questo capitolo si approfondisce il modulo *Impostazioni*. Tale modulo, di utilizzo non frequente, permette di iniziare senza fatica l'analisi delle numerose, e talvolta anche complesse, funzionalità del modulo di amministrazione. In *Impostazioni* l'amministratore ha la possibilità di modificare alcuni parametri detti di servizio, in quanto relativi al funzionamento di «Immagine».

5.1 Il comando *Impostazioni*

Il modulo *Impostazioni*, accessibile tramite l'omonimo bottone della finestra principale del modulo di amministrazione, è rappresentato da tre distinte finestre, delle quali la prima, la finestra *Contatori*, è riportata in Fig. 5.1.

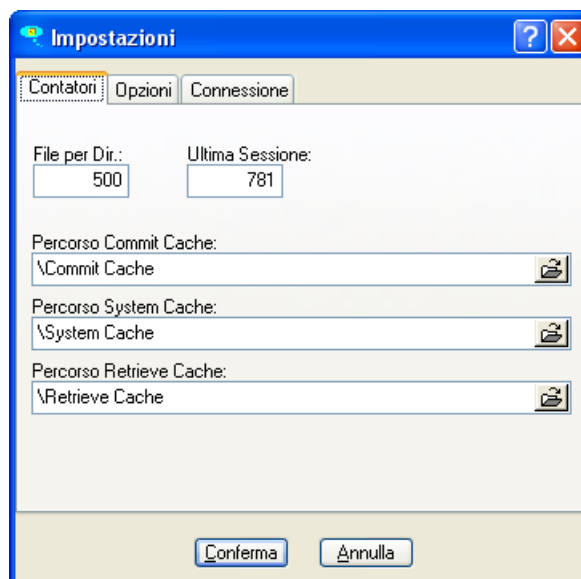


Fig. 5.1 – La finestra *Contatori* di *Impostazioni*

I parametri su cui l'amministratore può intervenire sono sei:

- *File per dir.:* si è detto che ogni volume è suddiviso in etichette. Il sistema ignora, a priori, la dimensione fisica di ogni etichetta, che è funzione delle decisioni dell'amministratore e delle caratteristiche del supporto fisico di memorizzazione. La dimensione fisica di ogni etichetta è comunque, di norma, sempre elevata. Se il sistema non procedesse ad una suddivisione autonoma delle immagini nell'ambito della medesima etichetta, si avrebbe un degrado prestazionale direttamente proporzionale al numero di immagini memorizzate in ogni singola etichetta. Per evitare che questo accada, il sistema suddivide automaticamente in directory ogni etichetta. Nell'ambito dell'opzione *File per Dir* l'amministratore ha la possibilità di definire quanti file devono essere memorizzate per ogni directory. Si evidenzia che il valore di default è assolutamente prudenziale.
- *Ultima sessione:* come si vedrà più avanti nel testo, il sistema assegna automaticamente un numero univoco ad ogni sessione che viene creata. Tale numero non è altro che un contatore che viene incrementato automaticamente alla creazione di ogni nuova sessione. Nell'ambito di *Ultima Sessione* l'amministratore ha la possibilità di intervenire su questo parametro definendo da quale numero deve iniziare il contatore.
- *Percorso Commit Cache:* come si vedrà più avanti nel testo, la Commit Cache è un'area di disco all'interno della quale vengono memorizzati i documenti e gli indici di cui è stata richiesta l'archiviazione. Essendo la sequenza delle operazioni di memorizzazione gestita in modo autonomo (ed asincrono) da un agente di sistema di Immagina, il programma andrà a recuperare in quest'area di disco i documenti e gli indici da memorizzare e porterà a termine correttamente l'operazione. In fase d'installazione il programma assegna automaticamente a quest'area il cammino seguente: Programmi\Generazione Informatica\Immagina\Commit Cache. *Con Percorso Commit*

Cache l'amministratore ha la possibilità di ridefinire tale cammino secondo le sue necessità.

- *Percorso System Cache*: come si vedrà più avanti nel testo, la System Cache è un'area di disco all'interno della quale vengono memorizzati pro tempore i documenti di cui è stata richiesta la visualizzazione. Questo procedimento porta due distinti vantaggi: il primo è quello di permettere al modulo di visualizzazione di Immagina di visualizzare non il documento memorizzato su disco ma una sua copia locale, il secondo è quello di permettere, a fronte di successive richieste ravvicinate di visualizzare il medesimo documento, di non coinvolgere nuovamente il supporto di memorizzazione. In fase d'installazione il programma assegna automaticamente a quest'area il cammino seguente: Programmi\Generazione Informatica\Immagina\System Cache. *Con Percorso System Cache* l'amministratore ha la possibilità di ridefinire tale cammino secondo le sue necessità.
- *Percorso Retrieve Cache*: come si vedrà più avanti nel testo, la Retrieve Cache è un'area di disco all'interno della quale vengono memorizzate le richieste di visualizzazione dei documenti. Essendo la sequenza delle operazioni di visualizzazione gestita in modo autonomo (ed asincrono) da un agente di sistema di Immagina, il programma andrà a recuperare in quest'area di disco le richieste di visualizzazione e porterà a termine correttamente l'operazione. In fase d'installazione il programma assegna automaticamente a quest'area il cammino seguente: Programmi\Generazione Informatica\Immagina\Retrieve Cache. *Con Percorso Retrieve Cache* l'amministratore ha la possibilità di ridefinire tale cammino secondo le sue necessità.

Come di consueto la successiva selezione del comando *Conferma* permetterà di attuare le modifiche impostate; la selezione del comando *Annulla* lascerà immutate le impostazioni precedenti.

Si evidenzia che le modifiche apportate nell'ambito del presente modulo sono solamente modifiche di configurazione. E' necessario che ad ogni modifica apportata alle impostazioni, l'amministratore faccia corrispondere la relativa modifica nel file system.

Il percorso indicato è, come il lettore attento avrà certamente notato, un percorso relativo. L'"assolutizzazione" del percorso viene ottenuta mediante l'accostamento di un valore contenuto nel registro di sistema al percorso indicato dall'amministratore. Il suddetto valore è memorizzato nella chiave HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Generazione Informatica\IMG_Server al valore Drive o Server del registry.

La seconda delle tre finestre relative al modulo *Impostazioni* è riportata in Fig. 5.2.

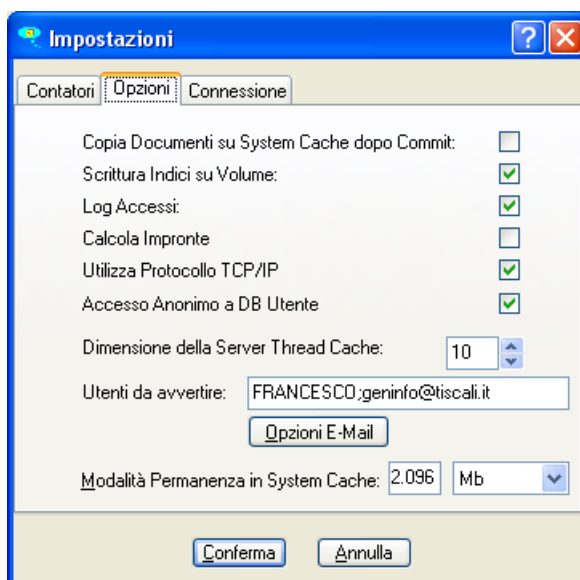


Fig. 5.2 - La finestra *Opzioni* di *Impostazioni*

In questa finestra sono presenti nove opzioni, sei delle quali attivabili o meno, due delle quali, essendo di tipo dimensionale, modificabili nel valore ed una di tipo testuale. Analizziamone in dettaglio il significato:

- *Copia Documenti su System Cache dopo Commit*: l'effetto della presente opzione, se selezionata, è quello di aggiungere nella System Cache del server i documenti dopo che ne viene effettuata la memorizzazione definitiva, ovvero il commit. Questo permette di

avere i documenti di recente archiviazione sicuramente presenti nella cache, rendendo così più veloce l'operazione di prima visualizzazione (si ricorda che comunque dopo la prima visualizzazione un documento viene inserito in ogni caso nella cache, quindi le successive visualizzazioni sarebbero veloci a prescindere dal fatto che l'opzione in esame sia o meno selezionata).

- *Scrittura Indici su Volume*: l'effetto della presente opzione, se selezionata, è quello di memorizzare sul volume oltre alle immagini anche i relativi indici di ciascun documento. Si evidenzia che eventuali modifiche agli indici di un documento, successive al commit, non produrranno effetti sugli indici già memorizzati nel volume.
- *Log Accessi*: l'effetto della presente opzione, se selezionata, è quello di attivare la funzione di controllo degli accessi descritta in dettaglio nel tredicesimo capitolo. Tale opzione può essere disattivata qualora gli utenti non gradissero, per questioni di privacy, che la propria attività lavorativa, tramite l'elenco degli accessi e l'indicazione dei documenti visualizzati, fosse controllata e conservata.
- *Calcola impronte*: l'effetto della presente opzione, se selezionata, è quello di attivare la funzione di calcolo delle due impronte del documento (secondo la funzione hash SHA-1 e secondo la funzione hash RIPEMD-160). Il calcolo di un'impronta consiste nell'effettuare un'elaborazione del documento generando una sequenza di bit che, per come sono costruite le funzioni hash, è garantito praticamente univoco (il che significa che il cambiamento anche di un solo bit del file causerà il calcolo di un'impronta differente dalla precedente). L'utilizzo di due funzioni hash per il calcolo di due impronte distinte del documento ha il compito di rendere sicuro al di là di ogni ragionevole dubbio il processo di verifica del documento tramite il calcolo dell'impronta. In tal modo ad ogni ricerca vengono calcolate le due impronte del documento e vengono confrontate con quelle calcolate all'atto dell'archiviazione. Eventuali discrepanze

denuncerebbero una manomissione dell'immagine dall'esterno. Si evidenzia che le funzioni hash adottate sono state scelte sulla base della specifica normativa dell'AIPA (Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione) in materia.

- *Usa protocollo TCP/IP*: la presente opzione permette di modificare la modalità di comunicazione tra server e client. In alternativa è possibile scegliere il protocollo TCP/IP (opzione selezionata) oppure il protocollo NamedPipe (opzione deselezionata).
- *Accesso anonimo a DB Utente*: la presente opzione, se selezionata, permette di accedere al database utente con un utente generico (quello definito nelle stringhe di connessione). Questa modalità, impostata di default in fase di installazione, permette di non definire tutti i singoli utenti di «Immagina» anche a livello di database. In tale modalità le impostazioni relative ai profili utente sono definite dall'amministratore di sistema all'interno di «Immagina» e sono gestite dal programma stesso. Nel caso in cui, invece, l'opzione fosse deselezionata è necessario definire i singoli utenti anche a livello di database, ma, per contro, è possibile implementare meccanismi di accesso ai dati più articolati.
- *Dimensione della Server Thread Cache*: la presente opzione, il cui scopo è di influenzare la modalità di funzionamento del server a fronte delle richieste dei client, definisce il numero massimo di thread da “mantenere” aperti. È necessario operare una premessa: ogni richiesta da parte di un client è gestita da un singolo thread. Per migliorare le prestazioni, anziché liberare il singolo thread quando la richiesta che lo ha generato è stata soddisfatta, il server lo memorizza nella Server Thread Cache. Una successiva richiesta da parte di un client utilizzerà il thread già disponibile, senza richiedere la creazione di uno nuovo. Se il parametro Server Thread Cache è correttamente dimensionato rispetto al carico di lavoro, dunque, solo occasionalmente il sistema dovrà creare nuovi thread per la mancanza di thread disponibili nella cache.

- *Utenti da avvertire*: come si è accennato il modulo Server di «Immagina» è gestito da servizi, che, in quanto tali, non sono dotati di interfaccia utente. Questa opzione consente di indicare al sistema i nominativi degli utenti a cui si desidera inviare una copia dei messaggi del server di «Immagina». I nominativi devono, ovviamente, essere nomi validi, ovvero utenti definiti a livello di Windows. Perché il meccanismo funzioni, sui client Windows 95/98/ME che devono ricevere i messaggi deve essere attivo il WinPopup (accessorio di Windows). Sui client Windows NT/2000/XP WinPopup viene avviato automaticamente. È anche possibile definire, oltre ai nomi utente, anche indirizzi di posta elettronica. In tal caso con il bottone *Opzioni E-Mail* è possibile impostare le opzioni di invio.

- *Modalità permanenza in System Cache*: come già accennato, «Immagina» è dotato di due livelli di cache per la memorizzazione dei documenti. La cache sul server, a cui si riferisce la presente opzione, può essere configurata in varie maniere, in funzione delle necessità. È in fatti possibile definire il criterio di permanenza dei documenti in cache sulla base di tre modalità diverse:
 - su base cronologica: i documenti vengono memorizzati nella cache, con il meccanismo FIFO, per il numero di giorni definito dall'amministratore di sistema; il valore è parametrizzato sul numero di giorni;

 - sulla base dello spazio libero: i documenti vengono memorizzati nella cache, con il meccanismo FIFO, fino ad occupare la percentuale di spazio libero su disco definita dall'amministratore di sistema; il valore è parametrizzato sulla percentuale;

 - sulla base dello spazio occupato: i documenti vengono memorizzati nella cache, con il meccanismo FIFO, fino ad occupare la quantità di spazio su disco definita

dall'amministratore di sistema; il valore è parametrizzato sulla dimensione dello spazio, espresso in Mb.

La terza delle tre finestre relative al modulo *Impostazioni* è riportata in Fig. 5.3. In questa finestra sono riportate le informazioni relative all'archivio utilizzato dall'applicazione per la connessione. Analizziamone in dettaglio il significato evidenziando che le informazioni riportate in figura sono relative alle impostazioni standard del programma, così come vengono installate di default:

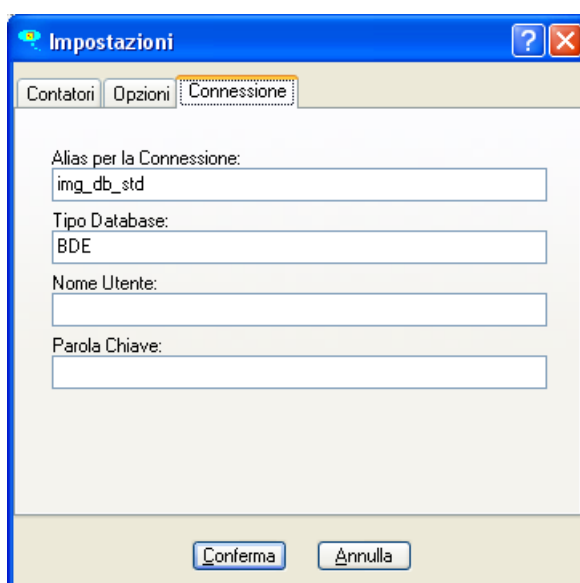


Fig. 5.3 - La finestra *Opzioni* di *Impostazioni*

- *Alias per la connessione*: indica l'alias utilizzato per gli archivi di sistema.
- *Tipo di database*: indica il tipo di database a cui l'alias si riferisce.
- *Nome Utente*: indica il nome dell'utente con cui si può accedere al database di sistema (l'utente anonimo a cui si riferisce l'opzione *Accesso anonimo a DB Utente* vista poc'anzi).

- *Parola Chiave*: indica la password con cui l'utente anonimo, a cui si riferisce l'opzione *Accesso anonimo a DB Utente* vista poc'anzi, accede al database di sistema.