

«*Immagina 2*»

Documentazione tecnica del modulo opzionale per l'archiviazione e la conservazione dei documenti a norma AIPA

Indice

1. Premessa	Pag. 2
2. Il modulo di « <i>Immagina 2</i> » per l'archiviazione (conservazione) a norma AIPA	Pag. 2
3. Il quadro normativo di riferimento	Pag. 3
4. L'art. 6 del DPR 445/2000 (commi 1 e 2)	Pag. 4
5. Commento all'art. 6 del DPR 445/2000 (commi 1 e 2)	Pag. 4
6. La deliberazione AIPA N. 42/2001 (GU 296 del 21/12/2001)	Pag. 5
7. Note esplicative dell'AIPA alla deliberazione N. 42/2001	Pag. 12
8. Commento alla deliberazione AIPA N. 42/2001	Pag. 21
9. L'AIPA, il software e le responsabilità del responsabile della conservazione	Pag. 24
10. « <i>Immagina 2</i> » e la sicurezza	Pag. 26
11. Funzionalità del modulo di « <i>Immagina 2</i> » per la conservazione a norma AIPA	Pag. 28
12. Ricerca, visualizzazione ed esibizione di documenti AIPA	Pag. 36
13. Dimostrare l'originalità di un documento conservato a norma AIPA	Pag. 41



Generazione Informatica

1. Premessa

Il presente documento ha l'ambizione di ricoprire tre ruoli distinti:

- definire ed analizzare il quadro normativo attuale relativo all'archiviazione ottica: nell'ambito di tale aspetto si è ritenuto di fare cosa gradita ai lettori riportando integralmente i testi di legge, qualora esistano riportando i commenti del legislatore ed infine aggiungendo le nostre considerazioni relative agli aspetti di maggior rilievo.
- Consentire una chiara individuazione degli adempimenti richiesti dalla normativa al responsabile dell'archiviazione (o meglio, per usare la terminologia dell'AIPA, responsabile della conservazione): nell'ambito di tale aspetto si è ritenuto di fare cosa gradita ai lettori evidenziando gli adempimenti richiesti dalla legge e le conseguenti responsabilità che gravano sul responsabile della conservazione, precisando in quali aspetti il software permette al responsabile della conservazione di "sgravarsi" della responsabilità di determinati controlli permettendogli di effettuare in automatico le verifiche richieste dalla normativa.
- Descrivere in dettaglio le funzionalità del modulo opzionale di «*Immagina*» per l'archiviazione a norma AIPA: nell'ambito di tale aspetto vengono descritte le caratteristiche tecniche e funzionali di tale modulo e vengono precisati i meccanismi di sicurezza di cui è dotata la soluzione «*Immagina*» e che vengono utilizzati dal modulo opzionale per l'archiviazione a norma AIPA per semplificare l'attività del responsabile della conservazione.

2. Il modulo di «*Immagina*» per l'archiviazione a norma AIPA

Il modulo opzionale di «*Immagina*» per l'archiviazione a norma AIPA è totalmente aderente ai requisiti richiesti dalla deliberazione n° 42 ed è utilizzabile in conformità a quanto previsto dall'art. 6 del DPR 445/00 (vedi sezioni successive relative alla normativa vigente).



Generazione Informatica

Tale modulo opzionale, le cui funzionalità sono descritte in dettaglio nelle pagine seguenti, sfrutta i sofisticati meccanismi di sicurezza e di immodificabilità dei documenti forniti da «*Immagina*» per realizzare l'esportazione dei documenti e la "chiusura" dei supporti secondo quanto prescritto dall'AIPA, fornendo al responsabile della conservazione gli strumenti per realizzare correttamente tutti i vari passaggi richiesti dalla normativa.

Tale modulo opzionale può essere utilizzato per effettuare l'esportazione e la "chiusura" conforme alle regole AIPA, dei documenti precedentemente archiviati con «*Immagina 2*».

È anche possibile utilizzare tale modulo anche con i documenti memorizzati con versioni precedenti di «*Immagina*» (previo passaggio ad «*Immagina 2*»).

3. Il quadro normativo di riferimento

Dal punto di vista normativo i riferimenti che interessano l'archiviazione ottica dei documenti sono due:

- L'art. 6 (comma 1 e comma 2) del DPR 445 del 28/12/2000 (noto anche come Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa). Tale articolo concede sia alle pubbliche amministrazioni sia ai privati la facoltà di sostituire i documenti dei propri archivi con la corrispondente riproduzione fotografica o con altro mezzo idoneo a garantire la conformità agli originali.
- La deliberazione dell'AIPA n° 42 del 13/12/2001. L'AIPA, nell'adunanza del 13 dicembre 2001, ha definito le nuove regole tecniche per la riproduzione e la conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali. Tali regole sono riportate nella deliberazione n° 42 (il cui testo completo è riportato nelle successive pagine) che sostituisce integralmente la precedente deliberazione n° 24 del 30 luglio 1998. Il contenuto della deliberazione n° 42 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 296 del 21 dicembre 2001. Nella sostanza è stato rispettato quanto anticipato nello schema della deliberazione del 17/10/01.



Generazione Informatica

Il quadro regolamentare deve essere completato da un decreto del Ministro delle Finanze con il quale saranno determinate le modalità per la conservazione di immagini delle scritture e dei documenti rilevanti ai fini delle disposizioni tributarie.

4. L'art. 6 del DPR 445/2000 (commi 1 e 2)

Nelle righe successive viene riportato integralmente il testo dell'art. 6 del DPR 445/2000:

Riproduzione e conservazione di documenti:

1. Le pubbliche amministrazioni ed i privati hanno facoltà di sostituire, a tutti gli effetti, i documenti dei propri archivi, le scritture contabili, la corrispondenza e gli altri atti di cui per legge o regolamento è prescritta la conservazione, con la corrispondente riproduzione fotografica o con altro mezzo idoneo a garantire la conformità agli originali. Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri sono stabiliti i limiti di tale facoltà, nonché le modalità tecniche della riproduzione e dell'autenticazione.
2. Gli obblighi di conservazione ed esibizione dei documenti di cui al comma 1 si intendono soddisfatti, sia ai fini amministrativi che probatori, anche se realizzati su supporto ottico quando le procedure utilizzate sono conformi alle regole tecniche dettate dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione.

5. Commento all'art. 6 del DPR 445/2000 (commi 1 e 2)

Dal punto di vista sostanziale c'è assai poco da commentare, in quanto il testo è sufficientemente chiaro ed inesorabilmente sintetico.

Si sottolinea che il comma 2 fa riferimento ad un futuro DPCM che stabilisca le norme tecniche e i limiti di tale archiviazione sostitutiva. In realtà di tale DPCM non vi è mai stata traccia. In compenso le norme tecniche sono state definite, come di consueto, dall'AIPA (nella deliberazione il cui testo è riportato integralmente nella sezione seguente) e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale N° 296 del 21/12/2001. L'effetto della mancanza di tale DPCM si concretizza



Generazione Informatica

nell'impossibilità di eliminare, in particolare, gli originali della documentazione con rilevanza ai fini tributari, in quanto il Ministero delle Finanze si è riservato di comunicare ufficialmente il recepimento delle regole tecniche stabilite dall'AIPA. Tale aspetto, rilevante sia per le pubbliche amministrazioni che per i privati, è stato evidenziato dall'AIPA solamente nell'ambito della documentazione on line su un sito dedicato al Protocollo Informatico e, perciò, è passato inosservato dalla maggior parte degli operatori del settore. Anche a fronte di richieste dirette, fatte pervenire tramite associazioni di categoria, il Ministero delle Finanze non si è pronunciato in merito ai tempi di recepimento di tale normativa.

In sostanza, allo stato attuale, l'eliminazione degli archivi originali, pur nel totale rispetto delle norme AIPA, non è escluso che possa dare adito a successive contestazioni.

6. La deliberazione AIPA N. 42/2001 (GU 296 del 21/12/2001)

Nelle pagine successive viene riportato integralmente il testo della deliberazione AIPA n° 42/2001.

OGGETTO: Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali - articolo 6, commi 1 e 2, del Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445. L'AUTORITÀ VISTO l'articolo 6, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, il quale prevede che le pubbliche amministrazioni ed i privati hanno facoltà di sostituire, a tutti gli effetti, i documenti dei propri archivi, le scritture contabili, la corrispondenza e gli altri atti di cui per legge o regolamento è prescritta la conservazione, con la loro riproduzione su supporto fotografico, su supporto ottico o con altro mezzo idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali;

VISTO l'articolo 6, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, il quale prevede che gli obblighi di conservazione ed esibizione dei documenti di cui al comma 1 si intendono soddisfatti, ai fini sia amministrativi sia probatori, anche se realizzati su supporto



Generazione Informatica

ottico quando le procedure utilizzate sono conformi alle regole tecniche dettate dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione;

VISTA la propria deliberazione n. 24 del 30 luglio 1998, con la quale, in attuazione dell'articolo 2, comma 15, della legge 24 dicembre 1993, n. 537, sono state dettate le regole tecniche per l'uso dei supporti ottici;

RITENUTO di sostituire integralmente la deliberazione n. 24 del 30 luglio 1998 con altra finalizzata a dettare regole tecniche che soddisfino le esigenze connesse all'evoluzione tecnologica e nel contempo realizzino modalità semplificate ed uniformi per la conservazione e l'esibizione dei documenti su supporto ottico, **DELIBERA** Le disposizioni della presente deliberazione si applicano, in sostituzione della deliberazione n. 24 del 30 luglio 1998, dal giorno successivo alla sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Le disposizioni della presente deliberazione si applicano, in sostituzione della deliberazione n. 24 del 30 luglio 1998, dal giorno successivo alla sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

ART. 1 - Definizioni

1. Ai fini della presente deliberazione si intende per:

- a. *documento*: rappresentazione in formato analogico o digitale di atti, fatti e dati intelligibili direttamente o attraverso un processo di elaborazione elettronica;
- b. *documento analogico*: documento formato utilizzando una grandezza fisica che assume valori continui, come le tracce su carta (esempio: documenti cartacei), come le immagini su film (esempio: pellicole mediche, microfiche, microfilm), come le magnetizzazioni su nastro (esempio: cassette e nastri magnetici audio e video). Si distingue in documento originale e copia;
- c. *documento analogico originale*: documento analogico che può essere unico oppure non unico se, in questo secondo caso, sia possibile risalire al suo contenuto attraverso altre scritture o documenti di cui sia obbligatoria la conservazione, anche se in possesso di terzi;



Generazione Informatica

- d. *documento digitale*: testi, immagini, dati strutturati, disegni, programmi, filmati formati tramite una grandezza fisica che assume valori binari, ottenuti attraverso un processo di elaborazione elettronica, di cui sia identificabile l'origine;
- e. *documento informatico*: documento digitale sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'articolo 8 del Testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 febbraio 1999 e successive modificazioni;
- f. *supporto ottico di memorizzazione*: mezzo fisico che consente la memorizzazione di documenti digitali mediante l'impiego della tecnologia laser (quali, ad esempio, dischi ottici, magneto-ottici, DVD);
- g. *memorizzazione*: processo di trasposizione in formato digitale su un qualsiasi idoneo supporto, attraverso un processo di elaborazione, di documenti analogici o digitali, anche informatici;
- h. *archiviazione digitale*: processo di memorizzazione, su un qualsiasi idoneo supporto, di documenti digitali, anche informatici, univocamente identificati mediante un codice di riferimento, antecedente all'eventuale processo di conservazione;
- i. *documento archiviato*: documento digitale, anche informatico, sottoposto al processo di archiviazione digitale;
- l. *conservazione digitale*: processo effettuato con le modalità di cui agli articoli 3 e 4;
- m. *documento conservato*: documento sottoposto al processo di conservazione;
- n. *esibizione*: operazione che consente di visualizzare un documento conservato e di ottenerne copia;
- o. *riversamento diretto*: processo che trasferisce uno o più documenti conservati da un supporto ottico di memorizzazione ad un altro, non alterando la loro rappresentazione digitale. Per tale processo non sono previste particolari modalità;
- p. *riversamento sostitutivo*: processo che trasferisce uno o più documenti conservati da un supporto ottico di memorizzazione ad un altro, modificando la loro rappresentazione digitale.



Generazione Informatica

Per tale processo sono previste le modalità descritte nell'articolo 3, comma 2, e nell'articolo 4, comma 4, della presente deliberazione;

- q. *referimento temporale*: informazione, contenente la data e l'ora in cui viene ultimato il processo di conservazione digitale, che viene associata ad uno o più documenti digitali, anche informatici. L'operazione di associazione deve rispettare le procedure di sicurezza definite e documentate, a seconda della tipologia dei documenti da conservare, dal soggetto pubblico o privato che intende o è tenuto ad effettuare la conservazione digitale ovvero dal responsabile della conservazione nominato dal soggetto stesso;
- r. *pubblico ufficiale*: il notaio, ad eccezione di quanto previsto dall'articolo 5, comma 4 e dei casi per i quali possono essere chiamate in causa le altre figure previste dall'articolo 18, comma 2, del Testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.

ART. 2 - Obblighi di conservazione digitale

1. Gli obblighi di conservazione digitale dei documenti, previsti dalla legislazione vigente sia per le pubbliche amministrazioni sia per i privati, sono soddisfatti a tutti gli effetti, fatto salvo quanto indicato dall'articolo 7, qualora il processo di conservazione venga effettuato con le modalità di cui agli articoli 3 e 4.
2. I documenti digitali, anche informatici, possono essere archiviati digitalmente prima di essere sottoposti al processo di conservazione. Per l'archiviazione digitale non sussistono gli obblighi di cui alla presente deliberazione.

ART. 3 - Conservazione di documenti digitali

1. Il processo di conservazione di documenti digitali, anche informatici, avviene mediante memorizzazione su supporti ottici e termina con l'apposizione, sull'insieme dei documenti, del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione che attesta il corretto svolgimento del processo.
2. Il processo di riversamento sostitutivo di documenti digitali conservati avviene mediante memorizzazione su altro supporto ottico e termina con l'apposizione sull'insieme dei documenti



Generazione Informatica

del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione che attesta il corretto svolgimento del processo. Qualora il processo riguardi documenti informatici, è inoltre richiesta l'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale da parte di un pubblico ufficiale, per attestare la conformità di quanto riversato al documento d'origine.

ART.4 - Conservazione digitale di documenti analogici

1. Il processo di conservazione digitale di documenti analogici avviene mediante memorizzazione della relativa immagine direttamente sui supporti ottici e termina con l'apposizione, sull'insieme dei documenti, del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione che attesta così il corretto svolgimento del processo.
2. Il processo di conservazione digitale di documenti analogici originali unici si conclude con l'ulteriore apposizione del riferimento temporale e della firma digitale da parte di un pubblico ufficiale per attestare la conformità di quanto memorizzato al documento d'origine.
3. La distruzione di documenti analogici, di cui è obbligatoria la conservazione, è consentita soltanto dopo il completamento della procedura di conservazione digitale, fatto salvo quanto previsto al comma 4 dell'articolo 6 del Testo Unico di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.
4. Il processo di riversamento sostitutivo di documenti analogici conservati avviene mediante memorizzazione su altro supporto ottico. Il responsabile della conservazione, al termine del riversamento, ne attesta il corretto svolgimento con l'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale sull'insieme dei documenti. Qualora il processo riguardi documenti originali unici di cui al comma 2, è richiesta l'ulteriore apposizione del riferimento temporale e della firma digitale da parte di un pubblico ufficiale per attestare la conformità di quanto riversato al documento d'origine.

ART. 5 - Responsabile della conservazione

1. Il responsabile del procedimento di conservazione digitale:



Generazione Informatica

- a. definisce le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione in funzione della tipologia dei documenti (analogici o digitali) da conservare, della quale tiene evidenza. Organizza conseguentemente il contenuto dei supporti ottici e gestisce le procedure di sicurezza e di tracciabilità che ne garantiscono la corretta conservazione, anche per consentire l'esibizione di ciascun documento conservato;
- b. archivia e rende disponibili, con l'impiego di procedure elaborative, relativamente ad ogni supporto di memorizzazione utilizzato, le seguenti informazioni:
 - I. descrizione del contenuto dell'insieme dei documenti;
 - II. estremi identificativi del responsabile della conservazione;
 - III. estremi identificativi delle persone eventualmente delegate dal responsabile della conservazione, con l'indicazione dei compiti alle stesse assegnati;
 - IV. indicazione delle copie di sicurezza;
- c. mantiene e rende accessibile un archivio del software dei programmi in gestione nelle eventuali diverse versioni;
- d. verifica la corretta funzionalità del sistema e dei programmi in gestione;
- e. adotta le misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema preposto al processo di conservazione digitale e delle copie di sicurezza dei supporti di memorizzazione;
- f. richiede la presenza di un pubblico ufficiale nei casi in cui sia previsto il suo intervento, assicurando allo stesso l'assistenza e le risorse necessarie per l'espletamento delle attività al medesimo attribuite;
- g. definisce e documenta le procedure di sicurezza da rispettare per l'apposizione del riferimento temporale;
- h. verifica periodicamente, con cadenza non superiore a cinque anni, l'effettiva leggibilità dei documenti conservati provvedendo, se necessario, al riversamento diretto o sostitutivo del contenuto dei supporti.



Generazione Informatica

2. Il responsabile del procedimento di conservazione digitale può delegare, in tutto o in parte, lo svolgimento delle proprie attività ad una o più persone che, per competenza ed esperienza, garantiscano la corretta esecuzione delle operazioni ad esse delegate.
3. Il procedimento di conservazione digitale può essere affidato, in tutto o in parte, ad altri soggetti, pubblici o privati, i quali sono tenuti ad osservare le disposizioni contenute nella presente deliberazione.
4. Nelle amministrazioni pubbliche il ruolo di pubblico ufficiale è svolto dal dirigente dell'ufficio responsabile della conservazione dei documenti o da altri dallo stesso formalmente designati, fatta eccezione per quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, e dall'articolo 4, commi 2 e 4, casi nei quali si richiede l'intervento di soggetto diverso della stessa amministrazione.

ART. 6 - Obbligo di esibizione

1. Il documento conservato deve essere reso leggibile in qualunque momento presso il sistema di conservazione digitale e disponibile, a richiesta, su supporto cartaceo.
2. Il documento conservato può essere esibito anche per via telematica.
3. Qualora un documento conservato venga esibito su supporto cartaceo fuori dall'ambiente in cui è installato il sistema di conservazione digitale, deve esserne dichiarata la conformità da parte di un pubblico ufficiale se si tratta di documenti per la cui conservazione è previsto il suo intervento.

ART. 7 - Procedure operative

1. Ad ogni soggetto pubblico o privato che intenda avvalersi del processo di conservazione digitale dei documenti è consentita l'adozione di accorgimenti e procedure integrative, nel rispetto delle norme stabilite nella presente deliberazione.
2. Le pubbliche amministrazioni comunicano preliminarmente all'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione le procedure integrative che intendono adottare ai sensi del comma 1.



Generazione Informatica

ART. 8 - Altri supporti di memorizzazione

1. Tenuto conto dell'evoluzione tecnologica e della disciplina dettata dal decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, è data facoltà alle pubbliche amministrazioni e ai privati, ove non ostino altre motivazioni, di utilizzare, nel processo di conservazione digitale, un qualsiasi supporto di memorizzazione, anche non ottico, comunque idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali, nel rispetto delle modalità previste dalla presente deliberazione.

ART. 9 - Sistemi di conservazione preesistenti

1. Le regole tecniche dettate con le deliberazioni n. 15 del 28 luglio 1994 e n. 24 del 30 luglio 1998 continuano ad applicarsi ai sistemi di conservazione digitale già esistenti o in corso di acquisizione al momento della pubblicazione della presente deliberazione.
2. I documenti conservati in osservanza delle regole tecniche indicate al comma 1 possono essere riversati in un sistema di conservazione digitale tenuto in conformità alle regole tecniche dettate con la presente deliberazione.

ART. 10 - Revisione

1. Le disposizioni della presente deliberazione sono adeguate alle esigenze dettate dall'evoluzione delle conoscenze tecnologiche e sulla base dell'esperienza maturata, entro un anno dalla data di pubblicazione e successivamente con cadenza biennale.

7. Note esplicative dell'AIPA alla deliberazione N. 42/2001

Nelle pagine successive viene riportato integralmente il testo esplicativo redatto dall'AIPA per chiarire lo spirito ed il contenuto della deliberazione N. 42/2001.

NOTE ESPLICATIVE DELLE REGOLE TECNICHE PER LA RIPRODUZIONE E CONSERVAZIONE DEI DOCUMENTI SU SUPPORTO OTTICO (deliberazione 13 dicembre 2001, n. 42, pubblicata sulla *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica Italiana n. 296 del 21 dicembre 2001).



Generazione Informatica

Premessa

L'art. 2, comma 15, della legge 24 dicembre 1993, n. 537, successivamente abrogato dall'art. 77, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, prevedeva che gli obblighi di conservazione e di esibizione di documenti per finalità amministrative e probatorie, previsti dalla legislazione vigente, si intendevano soddisfatti anche se realizzati su supporto ottico, purché le procedure adottate fossero conformi a regole tecniche dettate dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione.

Conseguentemente, l'Autorità ha emanato la deliberazione n. 15 del 28 luglio 1994 e, quindi la deliberazione sostitutiva n. 24 del 30 luglio 1998, finalizzate allo sviluppo del nuovo sistema di conservazione dei documenti, alternativo a quello tradizionale su carta, per il settore pubblico e per il settore privato.

Successivamente, per coordinare la normativa in materia, è stato emanato il testo unico di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, il quale, all'art. 6, comma 1, prevede che le pubbliche amministrazioni e i privati hanno facoltà di sostituire, a tutti gli effetti, i documenti dei propri archivi, le scritture contabili, la corrispondenza e gli altri atti di cui per legge o regolamento sia prescritta la conservazione, con la loro riproduzione su supporto fotografico, su supporto ottico o con altro mezzo idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali. Lo stesso articolo, al comma 2, conferma che gli obblighi di conservazione ed esibizione di documenti realizzati su supporto ottico secondo le regole tecniche dettate dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione si intendono soddisfatti, ai fini sia amministrativi sia probatori.

A distanza di tre anni dall'emanazione della deliberazione n. 24/98, l'Autorità ha ritenuto opportuno procedere ad un riesame delle regole tecniche, per renderle meglio aderenti alla tecnologia della firma digitale e del documento informatico. In particolare, l'evoluzione tecnologica e la diffusione degli strumenti di firma digitale consentono di definire norme per la conservazione dei documenti anche su supporti non ottici, garantendo la sicurezza della procedura di conservazione e la verifica di integrità.

La deliberazione amplia quindi la tipologia di supporti di memorizzazione dando facoltà, laddove non ostino altre normative, di eseguire la conservazione su supporti non ottici.



Generazione Informatica

La deliberazione è accompagnata da queste note esplicative, per chiarire gli aspetti maggiormente innovativi.

1. Tipologia dei documenti

Nell'articolo 1 sono esposte le definizioni dei termini utilizzati nel contesto nell'articolato, in modo da garantire uniformità interpretativa.

Al comma 1, lettera a), dell'art. 1, il "documento" è definito come la rappresentazione di atti, fatti e dati su un supporto intelligibile direttamente o attraverso un processo di elaborazione elettronica. Il documento è costituito da oggetti, quali testo, immagini, disegni, dati strutturati, programmi e codici operativi, filmati ed altro che, in base alla loro disposizione sul supporto, ne determinano la forma e, attraverso le relazioni che fra essi sussistono, la struttura.

Il documento si materializza su vari tipi di supporto, come ad esempio su una carta (con lo scritto, il dattiloscritto o la fotocopia), su una pellicola fotografica o cinematografica, su una microfiche, su un microfilm, su una cassetta VHS, su un nastro magnetico, su un DVD, su disco, sia esso magnetico, ottico o magneto-ottico, su una lastra o pellicola radiologica, su un tabulato, a seguito di una elaborazione elettronica e altro.

Nella deliberazione sono illustrate le caratteristiche del documento e le formalità richieste per la sua presentazione, in base alle quali esso può assolvere a finalità diverse. La tipologia di presentazione può essere analogica o digitale.

È considerato analogico il documento che, per la sua formazione, utilizzi una grandezza fisica che assume valori continui, come le tracce continue su carta per il documento cartaceo, le immagini continue per il film, le lastre o pellicole radiologiche, le microfiche e i microfilm, le magnetizzazioni continue su nastri audio e video e altro. Nel prevedere la tipologia del documento analogico si è quindi ampliato, coerentemente con l'evoluzione delle tecnologie, l'oggetto della deliberazione n. 24/1998.

Il documento analogico può manifestarsi in copia e in originale; quest'ultima tipologia, a sua volta, in documento originale unico e non unico.



Generazione Informatica

La copia non è compresa nelle definizioni previste dall'art. 1 e può essere considerata la matrice di una manifestazione di volontà che si concretizza con un documento originale. Per esemplificare, si può fare riferimento all'art. 2214 del codice civile, dove al secondo comma si considerano copie i documenti emessi da un imprenditore a fronte di quelli conformi che vengono spediti per essere conservati come originale dal ricevente. In questo caso, copia è ciò che viene formato da un soggetto quale informazione primaria; l'originalità è espressa in altro documento che un terzo deve tenere e conservare, nel rispetto dell'autenticità ed integrità del contenuto.

Il documento originale si contrappone alla copia ma risulta ben diverso per funzionalità e si presenta con caratteristiche proprie, formalizzate dalla legge per gli effetti giuridici che gli sono attribuiti.

Si è ritenuto di trattare diversamente i documenti che, pure considerati per norma originali, hanno la caratteristica di "documento originale non unico", in quanto si può risalire al loro contenuto attraverso altre scritture o documenti di cui siano obbligatorie la tenuta e la conservazione, anche se da parte di terzi. Sono inclusi tra questi, ad esempio, quelli considerati originali dallo stesso art. 2214 del codice civile già citato, come la fattura ricevuta da un imprenditore che, generata da un atto negoziale, assume il valore di dichiarazione di scienza. Essa viene emessa dal venditore del bene oggetto di transazione, che ne conserva copia; per la stessa è prescritta in forma obbligatoria la registrazione, a fini sia fiscali sia civilistici e contabili, adempimento che ne consente l'eventuale riscontro, anche se attraverso un processo di cognizione.

La distinzione tra documento originale unico e non unico, ripresa nella deliberazione, è motivata da esigenze di conservazione espresse sia dal settore pubblico sia dal settore privato. Infatti, oltre alle copie, anche i documenti originali non unici, per la quantità della loro produzione, destano preoccupazioni gestionali. Per questi motivi, operativamente, i documenti analogici originali non unici vengono trattati alla stregua delle copie, svincolandoli dalle modalità prescritte per i documenti analogici originali unici e precisamente dal processo di conformità eseguito da un pubblico ufficiale che, per il settore privato, si identifica quasi sempre con il notaio.

Il documento digitale, nella definizione data nel comma 1, lettera d), dell'art. 1, differisce da quello analogico per il fatto che l'informazione in esso contenuta si materializza su un supporto mediante



Generazione Informatica

una grandezza fisica che assume soltanto due distinti valori, quelli del sistema binario, e viene formato attraverso un processo di elaborazione elettronica del quale è identificabile l'origine.

Tra i documenti digitali viene considerato distintamente il documento informatico, firmato digitalmente nel rispetto delle norme previste dall'art. 8 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000 e delle regole tecniche di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 8 febbraio 1999.

2. Archiviazione digitale

Nella deliberazione, si tiene distinto il processo di conservazione da quello dell'archiviazione digitale. Quest'ultimo può essere propedeutico al primo, ma non è obbligatorio.

Per l'archiviazione digitale dei documenti non sono previste particolari modalità operative. L'adempimento viene lasciato all'iniziativa del soggetto interessato, il quale potrà utilizzare un qualsiasi tipo di supporto di memorizzazione, per l'acquisizione del documento, la sua classificazione e l'attribuzione di un codice di identificazione univoco, in modo da consentirne un accesso facile e razionale.

Il processo di conservazione è finalizzato a rendere un documento non deteriorabile e quindi disponibile nel tempo in tutta la sua integrità ed autenticità. Il processo di conservazione è in generale successivo all'eventuale archiviazione digitale.

3. Obblighi di conservazione

Il comma 1 dell'art. 2 stabilisce che gli obblighi di conservazione dei documenti previsti dalla legislazione vigente, sia per il settore pubblico sia per il settore privato, sono soddisfatti qualora il processo di conservazione venga effettuato con le modalità di cui ai successivi articoli 3 e 4. Non sono previste autorizzazioni preventive, lasciando all'utente l'iniziativa dell'adozione delle modalità operative per la conservazione digitale, con l'intento di dare ampia diffusione al nuovo sistema.

È consentito ad ogni soggetto pubblico o privato di adottare accorgimenti e procedure integrative, come anche l'adozione di altre tipologie di supporto digitale, purché nel rispetto delle norme previste dalla deliberazione.



Generazione Informatica

4. Supporto di memorizzazione

La deliberazione autorizza l'utilizzazione di un qualsiasi tipo di supporto di memorizzazione digitale che consenta la registrazione mediante la tecnologia laser; quindi, non soltanto dischi ottici Worm e CD-R, ma anche magneto-ottici e DVD.

Inoltre, tenuto conto di quanto previsto nel già citato testo unico circa la possibilità d'impiego ai fini della conservazione di altro mezzo idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali e in considerazione dell'evoluzione tecnologica nel frattempo avvenuta, la deliberazione consente (art. 8) di utilizzare un qualsiasi altro supporto di memorizzazione digitale, oltre quelli a tecnologia laser, se non ostino altre motivazioni e comunque nel rispetto delle regole tecniche previste dalla deliberazione stessa.

Si ritiene, infatti, che i tecnicismi della firma digitale e del riferimento temporale siano idonei a garantire l'integrità del documento nel processo di sua conservazione, qualunque sia il tipo di supporto di memorizzazione digitale, anche se diverso da quello ottico. Soltanto specifiche motivazioni potrebbero suggerire o richiedere l'impiego di una particolare tipologia di supporto.

5. Processo di conservazione

Il processo di conservazione digitale è sempre generato da documenti digitali differenziati secondo la loro origine e prevede l'adozione di regole tecniche comuni. Qualora si trattino documenti analogici, il processo di conservazione è attivato con la trasposizione della loro immagine su un supporto di memorizzazione digitale; la conformità rispetto al documento d'origine è garantita dal responsabile della conservazione sotto la sua diretta responsabilità.

In effetti, il processo di conservazione può avere origine dalla necessità di convertire documenti già esistenti, per lo più cartacei. In tal caso, è necessario procedere preliminarmente alla predisposizione del materiale documentale, mantenendone l'ordine fisico e rendendo possibili eventuali diverse aggregazioni. Per i documenti cartacei questa operazione è conosciuta come "cartellinatura", operazione che consiste nella preparazione dei documenti cartacei, già raccolti fisicamente in un fascicolo, attraverso procedure definite dall'utente del sistema. Vengono quindi approntati strumenti di consultazione ed eventuali codificazioni aggiuntive cosicché, una volta registrati sul supporto di memorizzazione digitale ottico, sia possibile rilevare collegamenti fra gli



Generazione Informatica

atti e i documenti riprodotti (per unità, serie o altro livello di aggregazione) e reperire quanto oggetto di consultazione, duplicazione o esibizione.

Gli artt. 3 e 4 dettano le regole tecniche per la conservazione, rispettivamente, dei documenti digitali e analogici, prevedendo, in generale, che il relativo processo si realizzi attraverso la memorizzazione dei documenti sul supporto digitale, con le formalità dell'apposizione del riferimento temporale e, quindi, della firma digitale sull'insieme di documenti destinati alla conservazione.

L'apposizione del riferimento temporale prima della firma digitale trova motivazione nella necessità di bloccare ad una data certa il contenuto dei documenti memorizzati e conservati.

Per i soli documenti digitali originati da "documenti analogici originali unici" è prevista, oltre all'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione, anche l'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale sull'insieme di documenti destinati alla conservazione da parte di un pubblico ufficiale. Quest'ultimo adempimento è finalizzato ad attestare la conformità di quanto conservato al documento d'origine.

6. Processo di riversamento

Il comma 2 dell'art. 3 e il comma 4 dell'art. 4 prevedono il processo di riversamento che, come precisato al comma 1, lettere o) e p) dell'art.1, può essere diretto o sostitutivo.

Il riversamento diretto avviene con il trasferimento del documento conservato da uno ad altro supporto, senza alterarne la rappresentazione digitale (ad esempio, la produzione delle copie di sicurezza previste dal processo di conservazione al comma 1, lettere b), e) e h) dell'art. 5).

Il riversamento sostitutivo si ottiene, invece, attraverso il trasferimento di un documento conservato da uno ad altro supporto di memorizzazione, il quale comporti la modifica della rappresentazione digitale del suo contenuto. Questo tipo di riversamento consente l'aggiornamento tecnologico dell'archivio quando non sia possibile o conveniente mantenere nel tempo il formato della rappresentazione digitale dei documenti. L'operazione è necessaria per ottemperare all'obbligo di esibizione dei documenti conservati nel sistema.



Generazione Informatica

Riguardo al riversamento sostitutivo, i documenti informatici sono stati assimilati a quelli digitali generati da documenti analogici originali unici. Per entrambe le tipologie, considerate le loro peculiari caratteristiche, a differenza di quanto previsto per la generalità dei documenti, è richiesto oltre l'intervento del responsabile della conservazione, anche quello ulteriore del pubblico ufficiale per l'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale allo scopo di attestare la conformità all'originale.

7. Riferimento temporale

Al comma 1, lettera q) dell'art. 1 viene data la definizione del riferimento temporale, più ampia di quella della marca temporale, prevista dagli artt. 52 e seguenti del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 8 febbraio 1999.

L'intento di semplificare il processo di conservazione ha suggerito di adottare questo particolare tecnicismo, finalizzato a fissare nel tempo il verificarsi di un'operazione.

Il riferimento temporale determina l'informazione della data e dell'ora nelle quali viene ultimata correttamente la memorizzazione del documento sottoposto al processo di conservazione o al processo di riversamento sostitutivo. L'informazione è associata, in generale, ad un insieme di documenti digitali.

Allo scopo di garantire l'affidabilità all'operazione di associazione, si è previsto che la procedura di generazione del riferimento temporale debba rispettare, a seconda della tipologia dei documenti da conservare, canoni di sicurezza stabiliti e formalizzati mediante specifica documentazione dal soggetto pubblico o privato che intende o è tenuto ad effettuare la conservazione digitale, ovvero dal responsabile della conservazione nominato dal soggetto stesso. Per questa specifica operazione, è consentito il ricorso anche a strumenti cartacei.

Gli organismi competenti e in particolare le pubbliche amministrazioni possono regolamentare, in base a quanto loro consentito dal primo comma dell'art. 7, altri tecnicismi analoghi senza precludere il ricorso alla marca temporale prevista dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 8 febbraio 1999. Oltre che per motivi di semplificazione, si cerca di limitare il ricorso massiccio a quest'ultimo strumento, per la difficoltà attuale di adottare standard riguardo all'interoperatività tra certificatori.



Generazione Informatica

8. Distruzione del documento analogico

Il comma 3 dell'art. 4 prevede che il documento analogico d'origine, del quale sia obbligatoria la conservazione, può essere distrutto soltanto al termine del processo di conservazione. Per questo sarà necessario che sia avvenuta la sua digitalizzazione sul supporto di memorizzazione e che siano stati apposti dal responsabile del procedimento di conservazione il riferimento temporale e la firma digitale.

Per i documenti analogici originali unici dovrà anche essere attestata la conformità da parte del pubblico ufficiale, con l'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale.

Al riguardo, viene ricordata la norma contenuta nel comma 4 dell'art. 6 del testo unico di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000, concernente i poteri di controllo del Ministero per i beni e le attività culturali sugli archivi delle amministrazioni pubbliche e sugli archivi dei privati dichiarati di notevole interesse storico ed artistico.

9. Responsabile della conservazione

La deliberazione dà risalto al responsabile della conservazione, attribuendogli (art. 5) precisi compiti e specifiche responsabilità.

In particolare, si affida al responsabile della conservazione la realizzazione di una base di dati relativa ai documenti digitali, gestita secondo principi di sicurezza stabiliti e documentati e che adotti procedure di tracciabilità in modo da garantire la corretta conservazione, l'accessibilità al singolo documento e la sua esibizione.

Inoltre, il responsabile della conservazione, con procedure realizzate autonomamente, e quindi adeguate al proprio ambiente applicativo e alla tipologia di documenti da conservare, deve definire il contenuto del supporto di memorizzazione e delle relative copie di sicurezza effettuate tramite riversamento diretto, soddisfacendo così i compiti che la deliberazione gli attribuisce.

Le semplificazioni più significative introdotte dalla deliberazione attuale riguardano l'eliminazione dell'art. 7 della deliberazione n. 24/1998 che determinava il contenuto obbligatorio del supporto di memorizzazione e comportava adempimenti onerosi da parte del responsabile e l'abolizione dell'operazione di chiusura del supporto di memorizzazione e del preventivo collaudo. Queste



Generazione Informatica

semplificazioni sono rese possibili, tra l'altro, attraverso l'impiego del riferimento temporale e della firma digitale, i quali determinano la cristallizzazione dei documenti registrati per la conservazione.

I commi 2 e 3 dell'articolo 5 consentono al responsabile del procedimento di conservazione di delegare in tutto o in parte le proprie attività ad altri soggetti interni alla struttura e a soggetti terzi.

10. Obblighi di esibizione

L'art. 6, al comma 1, richiama all'ottemperanza di quanto previsto dall'ultimo comma dell'art. 2220 del codice civile, il quale prevede che le scritture e i documenti conservati sotto forma di registrazioni su supporti di immagini devono essere, in ogni momento, resi leggibili con mezzi messi a disposizione dal soggetto che utilizza tali supporti per la conservazione.

L'esibizione per via telematica, prevista al comma 2, trova applicazione attraverso il rispetto della norme contenute nel testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, e particolarmente negli artt.14 e seguenti.

L'intervento del pubblico ufficiale, previsto al comma 3 dell'articolo 6 della deliberazione, riguardante l'esibizione su supporto cartaceo di un documento da prodursi all'esterno, trova giustificazione nell'esigenza di dichiarare la conformità di quanto riprodotto su carta a quanto conservato sul supporto di memorizzazione. Si ricorda che si fa riferimento al documento conservato originato da un documento analogico originale unico. La procedura prevista trova, quindi, origine nell'intrinseca natura del documento d'origine.

8. Commento alla deliberazione AIPA N. 42/2001

La nota esplicativa della sezione precedente chiarisce alcuni dei motivi ispiratori della nuova normativa e ne delinea gli aspetti essenziali. Ciononostante vorremmo precisare alcuni punti che, a nostro parere, sono rilevanti nella valutazione degli aspetti organizzativi ed operativi legati all'attività di archiviazione sostitutiva.

Certamente si evince, dall'insieme delle norme, che l'AIPA ha voluto semplificare quanto più possibile il processo di eliminazione degli archivi cartacei, semplificando le procedure fino



Generazione Informatica

all'eccesso. Per contro ha investito la figura del responsabile della conservazione di un gran numero di responsabilità. Di fatto il responsabile della conservazione è ora l'unico garante della corrispondenza dei documenti archiviati all'originale e del rispetto della normativa nei vari punti che riguardano la conservazione.

Questo significa che praticamente qualunque prodotto software può fregiarsi della rispondenza ai dettami della deliberazione N. 42 dell'AIPA, in quanto ben poco viene richiesto al software mentre quasi tutto viene richiesto al responsabile della conservazione.

Ecco allora che le soluzioni software di archiviazione sostitutiva si differenziano non tanto nella rispondenza alle norme (che, come abbiamo detto, non è elemento di distinzione), quanto nelle scelte del singolo produttore per far sì che le responsabilità del responsabile della conservazione siano alleggerite. Più il software è dotato di meccanismi di controllo e di verifica più il responsabile dell'amministrazione viene deresponsabilizzato.

Di fatto, però, una corretta valutazione delle differenze tra le singole applicazioni software richiederà conoscenze molto approfondite della normativa e degli aspetti di implementazione delle singole applicazioni.

Nell'art. 1 viene precisato cosa si intende con il termine "archiviazione" e cosa si intende con il termine "conservazione". In sostanza l'archiviazione è la fase in cui vengono progressivamente memorizzati ed identificati i singoli documenti. La conservazione è il processo che trasferisce tali documenti su un supporto idoneo (come si è visto, non obbligatoriamente ottico) e che garantisce, tramite alcune operazioni di cui la più importante è l'apposizione della firma digitale del responsabile della conservazione sull'insieme dei documenti, la corrispondenza di tali documenti agli originali. Da un punto di vista pratico questo significa che l'attività di archiviazione si svolgerà quotidianamente con regolarità nel tempo, mentre l'attività di conservazione verrà effettuata a cadenze periodiche (una volta all'anno, due volte all'anno, etc.). Anche da questo si evince come l'affidabilità del software (immodificabilità dei documenti, sicurezza, protezioni da accessi volontari e involontari) sia di fatto un requisito indispensabile, anche se la normativa non sfiora neppure l'argomento.



Generazione Informatica

Nell'art. 2, il secondo comma precisa ulteriormente il fatto che non è definito alcun obbligo per la parte di archiviazione, mentre i vari obblighi normativi sono da riferire alla sola conservazione. Ignorare l'importanza della fase di archiviazione e delegare tutti i controlli e gli adempimenti alla fase di conservazione è la conferma di quanto detto in precedenza: i software di archiviazione non hanno alcun requisito di legge a cui devono rispondere. L'approccio del legislatore è stato, in sostanza, quello di definire come attività fondamentale la conservazione, disinteressandosi completamente della fase di archiviazione che, in realtà, è la fase principale dell'attività di gestione dei documenti nella pratica. «*Immagina*» è stato realizzato in modo tale da rendere sofisticatissima la fase di archiviazione, implementando numerosi meccanismi di sicurezza e controlli per garantire l'immodificabilità dei documenti, in tal modo il successivo lavoro di conservazione dei documenti viene ad essere assai meno impegnativo per il responsabile della conservazione, che vede realizzata da «*Immagina*» la maggior parte dei controlli che la normativa richiede e che quindi può dedicarsi all'attività di conservazione con minor impegno di tempo e minore responsabilità.

Gli art. 3 e 4 definiscono, in maniera assai generale, i criteri di conservazione dei documenti, precisando il diritto del Ministero per i beni e le attività culturali di esercitare controlli sui documenti considerati di valore storico e culturale (anche se assai di rado capita sia alle aziende che ai privati di ricevere o inviare manoscritti del '600!).

L'art. 5 rappresenta il cuore della deliberazione. In esso vengono descritti gli obblighi del responsabile della conservazione. A nostro giudizio una buona parte di tali obblighi può essere assolta o supportata dal software, cosa che il legislatore non ha richiesto, ma che «*Immagina*» fornisce. In dettaglio lo specchietto della sezione seguente evidenzia i punti in cui «*Immagina*» "alleggerisce" il lavoro del responsabile della conservazione.

Nell'art. 7 si precisa che è consentito avvalersi di procedure integrative, cosa che è ampiamente stato fatto da «*Immagina*» per sollevare il responsabile della conservazione dalla maggior parte delle proprie responsabilità.

Nell'art. 8 si precisa che è possibile utilizzare anche altre tipologie di supporto di memorizzazione oltre a quelle ottiche.



Generazione Informatica

9. L'AIPA, il software e le responsabilità del responsabile della conservazione

Abbiamo ampiamente evidenziato come la normativa sollevi il software da qualunque responsabilità e invece investa la figura del responsabile della conservazione di una vasta gamma di responsabilità. Abbiamo altresì visto che la normativa consente l'integrazione di procedure che aumentino il livello di sicurezza. In quest'ottica «*Immagina*» si “sostituisce” al responsabile per sollevarlo dalla maggior parte delle incombenze previste dalla normativa, rendendo così il lavoro di conservazione semplice e veloce.

Lo specchio seguente evidenzia nella prima colonna le singole richieste della normativa al responsabile dell'archiviazione, nella seconda colonna gli obblighi relativi previsti per il software e nella terza colonna le funzionalità integrative che «*Immagina*» fornisce.

Obblighi AIPA per il responsabile della conservazione	Obblighi AIPA per il software di archiviazione e conservazione	Funzionalità garantite da « <i>Immagina</i> » per “alleggerire” le responsabilità del responsabile della conservazione
Definire le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione in funzione della tipologia dei documenti (analogici o digitali) da conservare, della quale si deve tenere evidenza.	nessuno	Definisce le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione in funzione della tipologia dei documenti (analogici o digitali) da conservare, della quale si tiene evidenza.
Organizzare conseguentemente il contenuto dei supporti ottici e gestire le procedure di sicurezza e di tracciabilità che ne garantiscono la corretta conservazione, anche per consentire l'esibizione di ciascun documento conservato;	nessuno	Semplifica al massimo il lavoro di organizzazione del contenuto dei supporti ottici e permette una semplice gestione delle procedure di sicurezza e di tracciabilità che ne garantiscono la corretta conservazione, anche per consentire l'esibizione di ciascun documento conservato;
Archiviare e rendere disponibili, con l'impiego di procedure elaborative, relativamente ad ogni supporto di	nessuno	Fornisce funzioni specifiche per archiviare e rendere disponibili, relativamente ad ogni supporto di memorizzazione utilizzato, le



Generazione Informatica

memorizzazione utilizzato, le informazioni relative a: descrizione del contenuto dell'insieme dei documenti, estremi identificativi del responsabile della conservazione, estremi identificativi delle persone eventualmente delegate dal responsabile della conservazione (con l'indicazione dei compiti alle stesse assegnati), indicazione delle copie di sicurezza.		informazioni relative a: descrizione del contenuto dell'insieme dei documenti, estremi identificativi del responsabile della conservazione, estremi identificativi delle persone eventualmente delegate dal responsabile della conservazione (con l'indicazione dei compiti alle stesse assegnati), indicazione delle copie di sicurezza.
Mantenere e rendere accessibile un archivio del software dei programmi in gestione nelle eventuali diverse versioni.	nessuno	Mantiene e rende accessibile le informazioni relative al software dei programmi in gestione nelle eventuali diverse versioni.
Verificare la corretta funzionalità del sistema e dei programmi in gestione.	nessuno	Mantiene un'agenda delle attività svolte dal responsabile della conservazione per ricordargli di verificare (se deve ancora farlo) o che ha già verificato (se lo ha già fatto) la corretta funzionalità del sistema e dei programmi in gestione.
Adottare le misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema preposto al processo di conservazione digitale e delle copie di sicurezza dei supporti di memorizzazione.	nessuno	Supporta il responsabile della conservazione nell'adozione delle misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema preposto al processo di conservazione digitale e mantiene un'agenda delle attività svolte dal responsabile della conservazione per tenere traccia delle varie copie di sicurezza dei singoli supporti di memorizzazione.
Richiedere la presenza di un pubblico ufficiale nei casi in cui sia previsto il suo intervento, assicurando allo stesso l'assistenza e le risorse necessarie per l'espletamento delle attività al medesimo attribuite.	nessuno	Ricorda al responsabile della conservazione di richiedere la presenza di un pubblico ufficiale (dove sia previsto il suo intervento), e di assicurare allo stesso l'assistenza e le risorse necessarie per l'espletamento delle attività al medesimo attribuite.



Generazione Informatica

Definisce e documenta le procedure di sicurezza da rispettare per l'apposizione del riferimento temporale.	nessuno	Premette al responsabile della conservazione di definire e documentare le procedure di sicurezza da rispettare per l'apposizione del riferimento temporale, fornendogli un sistema di apposizione del riferimento temporale tramite orologio atomico con orario certo via internet, consentendogli altresì di variare tale sistema predefinito scegliendo altri riferimenti disponibili via internet o, se necessario, consentendogli di gestire il riferimento temporale manualmente.
Verificare periodicamente, con cadenza non superiore a cinque anni, l'effettiva leggibilità dei documenti conservati provvedendo, se necessario, al riversamento diretto o sostitutivo del contenuto dei supporti.	nessuno	Mantiene un'agenda delle attività di verifica periodica dell'effettiva leggibilità dei documenti conservati.

10. «*Immagine*» e la sicurezza

Innanzitutto è utile precisare che l'attività di conservazione a norma AIPA coinvolge tre componenti distinte di «*Immagine*»: il programma principale, la componente di esportazione dei documenti e la componente di chiusura a norma AIPA. La seconda e la terza componente costituiscono il modulo per l'archiviazione (o meglio, per utilizzare la terminologia AIPA, la conservazione) a norma AIPA.

Prima di addentrarci nella prossima sezione in aspetti tecnici che riguardano funzionalità e architettura di tale modulo, è utile ricordare che un'efficiente conservazione a norma AIPA presuppone di fatto (anche se non è così a livello normativo) un'efficiente archiviazione, dove il termine "efficiente" non limita il proprio significato agli aspetti d'uso, ma coinvolge anche tutti gli aspetti relativi alla sicurezza e all'affidabilità, fondamentali per garantire al responsabile della conservazione la tranquillità che i documenti, una volta archiviati, non possono essere modificati o manipolati.



Generazione Informatica

Per garantire l'immodificabilità dei documenti «*Immagina*» implementa un sofisticato meccanismo così articolato:

- All'atto dell'archiviazione ogni singolo file (sia che contenga documenti analogici, che documenti elettronici, che documenti informatici) viene elaborato da due algoritmi hash di calcolo delle impronte (SHA-1 e RIPEMD-160). Ricordiamo che l'impronta è una sequenza di 160 bit che rappresenta in modo univoco un file. I due algoritmi SHA-1 e RIPEMD-160 (approvati dall'AIPA nell'ambito della delibera 24/1998) forniscono per ogni singolo file due impronte univoche. Per come sono costruiti tali algoritmi, si ha la certezza assoluta che anche se di un file viene modificato un solo bit, la corrispondente impronta varia.
- Le impronte relative ad ogni file archiviato, vengono memorizzate in una tabella di sistema protetta da password nota solamente al responsabile della conservazione. In tal modo le impronte risultano protette da qualunque accesso indesiderato. Per aumentare ulteriormente la sicurezza, se il S.O. del server è con file system NTFS, si configura la cartella in cui sono contenuti gli archivi di sistema di «*Immagina*» in modo tale che essa risulti totalmente inaccessibile a tutti gli utenti della rete (a questo proposito è utile ricordare che «*Immagina*» è realizzato in architettura client/server e che, quindi, solamente i servizi di «*Immagina*», in esecuzione solamente sul server, possono accedere agli archivi di sistema dell'applicazione. Questo è molto importante, perché significa che né i client, né i viewer, sia che siano locali, sia che siano remoti, sia che accedano via internet, svolgono alcuna attività sul server. Inoltre, nel caso in cui i client/viewer siano installati con l'opzione di autenticazione esplicita, gli utenti di «*Immagina*» possono non essere neppure definiti sulla rete Windows).
- Ogni volta che viene richiesta la visualizzazione di un documento (di qualunque natura) «*Immagina*» reperisce il relativo file (o i relativi files, qualora siano più di uno) e prima di inviarlo/i al client che ha effettuato la richiesta effettua il ricalcolo delle due impronte. Se il confronto delle due impronte appena calcolate con quelle memorizzate al momento dell'archiviazione dà lo stesso risultato, il programma invia al client la copia per la



Generazione Informatica

visualizzazione; in caso contrario invia un messaggio di errore, in quanto si è configurata una situazione da verificare (file modificato, file danneggiato, etc.).

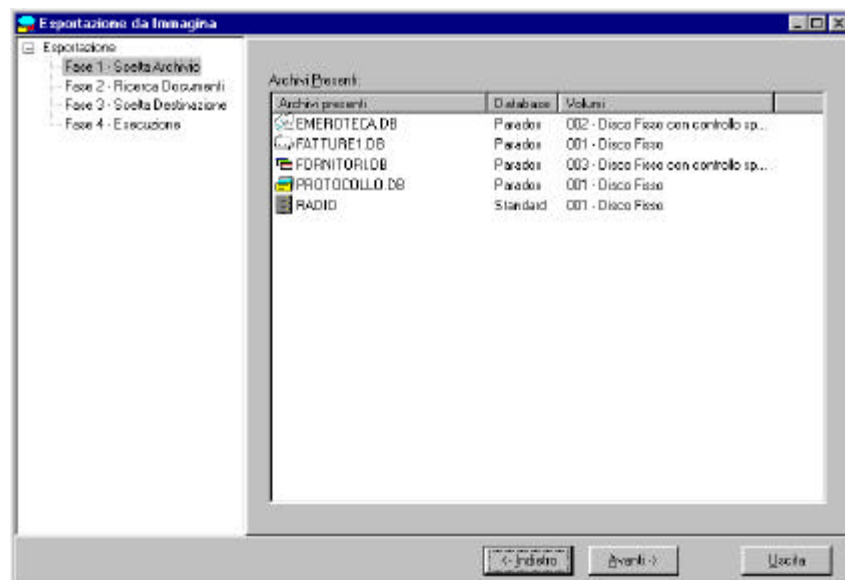
- Ogni visualizzazione di un documento equivale, in buona sostanza, ad una verifica dell'originalità del documento archiviato.

10. Funzionalità del modulo di «Immagina» per la conservazione a norma AIPA

Come accennato, il modulo per la conservazione dei documenti a norma AIPA è costituito da due moduli distinti da utilizzare in sequenza: il modulo per l'esportazione dei documenti e il modulo per la chiusura.

Il modulo per l'esportazione dei documenti permette i seguenti passi:

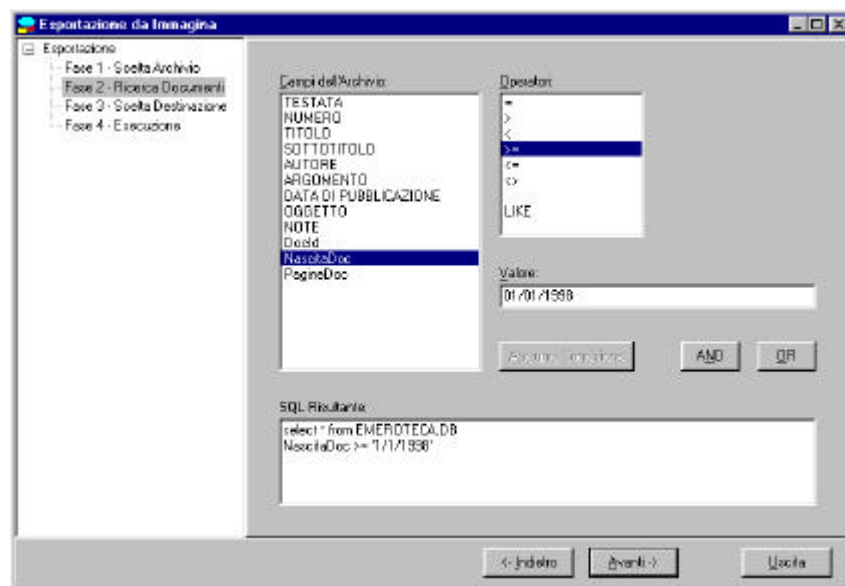
- Scelta dell'archivio che contiene i documenti da esportare: con tale operazione il responsabile dell'archiviazione sceglie tra i vari archivi di «Immagina», l'archivio in cui sono contenuti i documenti da esportare (nell'esempio in figura: “Emeroteca”).





Generazione Informatica

- Costruzione delle condizioni di selezione dei documenti, combinando tra loro senza alcun limite le condizioni di ricerca su tutti i campi della struttura dell'archivio. Nella figura dell'esempio è stata costruita una semplicissima selezione di estrazione di tutti i documenti dell'archivio "Emeroteca" con data di archiviazione uguale o maggiore al 1 gennaio 1998.



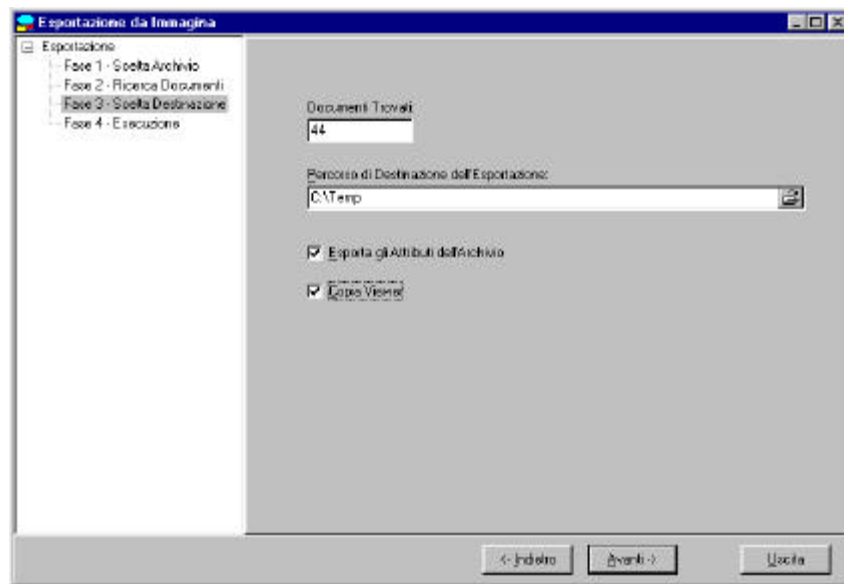
Come si evince chiaramente dalla figura è possibile creare la condizione di estrazione dei documenti combinando tra loro (in AND o in OR) le singole condizioni in maniera molto intuitiva ed utilizzando di volta in volta il bottone "Aggiungi Condizione", generando automaticamente la corrispondente stringa SQL. È ovvio, ma lo sottolineiamo ugualmente, che la struttura dati che viene presentata in finestra viene costruita dinamicamente, per cui la sequenza di campi dell'archivio rispecchia la struttura reale anche se questa è appena stata modificata.

- Successivamente il programma restituisce al responsabile della conservazione l'indicazione del numero totale di documenti corrispondenti alla condizione impostata (nel nostro esempio, 44). Inoltre chiede che venga indicato il percorso in cui andare a creare la cartella di esportazione (nell'esempio della figura seguente, C:\Temp). Inoltre consente di esportare, insieme ai documenti e agli indici, anche gli attributi relativi alla



Generazione Informatica

struttura dell'archivio (liste associate, maschere di input, gruppi di utenti, etc.) e di esportare anche un programma per effettuare la visualizzazione dei documenti (molto comodo per la ricerca e consultazione dei documenti su qualunque PC).

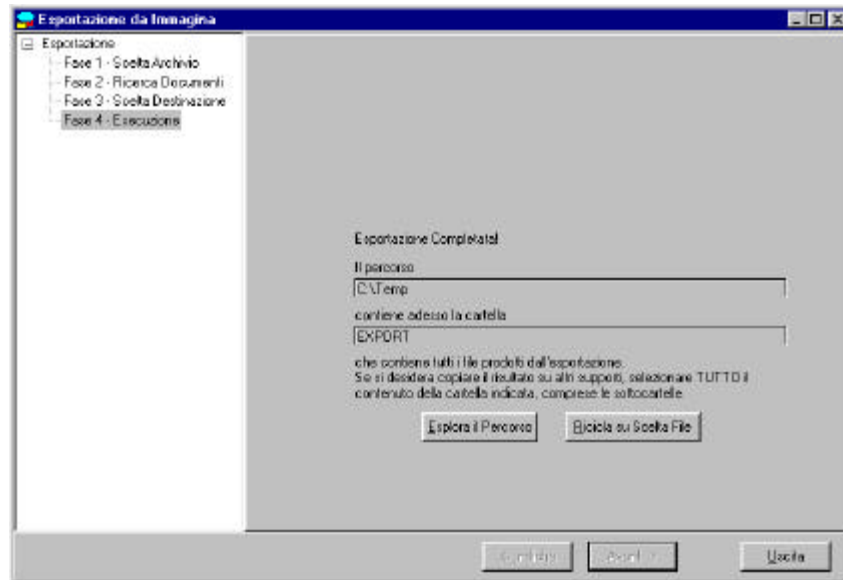


Il passo successivo consiste nella costruzione della cartella di esportazione, che sarà poi disponibile per l'attività di chiusura. Il tempo necessario per l'esportazione è fortemente variabile in funzione del numero di documenti da esportare. Può variare da pochi istanti (nel caso di poche decine di documenti) a svariate ore (nel caso di centinaia di migliaia di documenti).

- Al termine di tale operazione il programma comunica il corretto esito dell'operazione e consente al responsabile della conservazione di iterare nuovamente sulla scelta file (opzione utile se si vogliono esportare documenti di più archivi per poi operare una chiusura "globale". È anche disponibile un'opzione di esplorazione del percorso, per verificare l'esito dell'operazione (ad esempio per verificare la dimensione complessiva dei file esportati o quant'altro necessario per una corretta operazione di monitoraggio dell'attività). Se non si desidera ritornare alla scelta archivio per selezionare una nuova esportazione, l'operazione può considerarsi conclusa e il sistema è pronto per il passaggio alla componente successiva di chiusura del supporto.

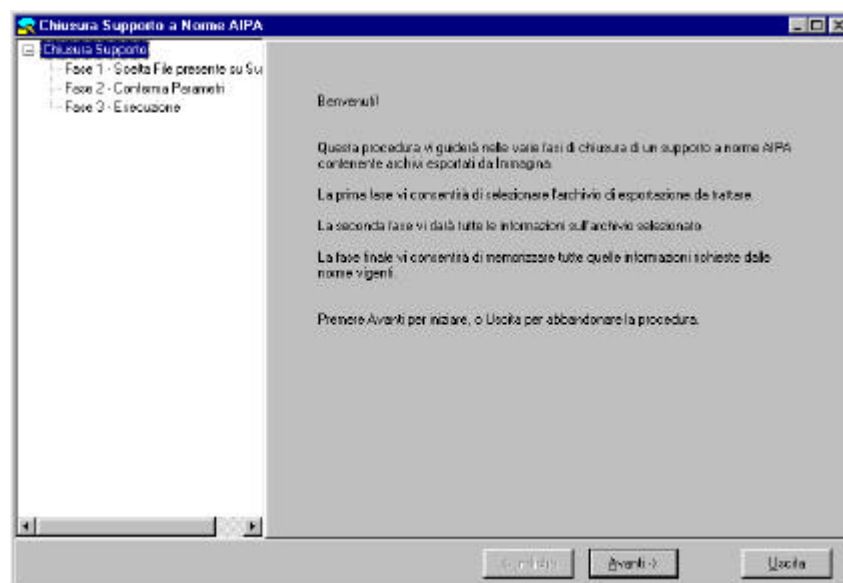


Generazione Informatica



Come accennato, il modulo per la conservazione dei documenti a norma AIPA è costituito, oltre che dal modulo per l'esportazione dei documenti che abbiamo appena descritto, dal modulo per la chiusura. Tale modulo permette i seguenti passi:

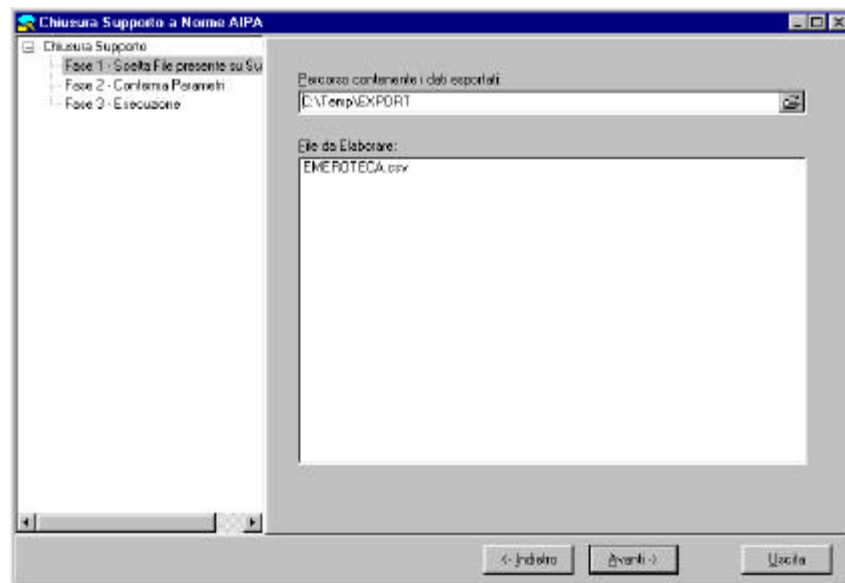
- Analogamente a quanto già visto per il modulo di esportazione, anche in questo caso il programma supporta il responsabile della conservazione tramite schermate "guidate".





Generazione Informatica

- Il primo passo consiste nella scelta del percorso contenente i dati di export su cui operare. Come detto, tali dati sono il risultato di un'operazione di esportazione realizzata con il modulo di export appena descritto. Nella figura del nostro esempio tali dati corrispondono all'esportazione realizzata sui documenti dell'archivio emeroteca nelle pagine precedenti (emeroteca.csv).

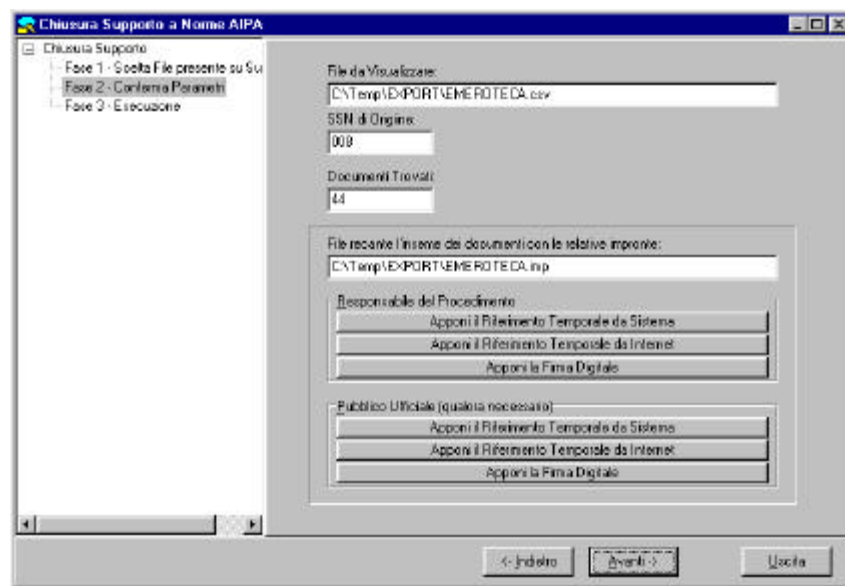


- La seconda schermata, rappresentata nella figura della pagina seguente, costituisce una parte fondamentale del modulo di chiusura AIPA. Come si evince chiaramente anche dalla figura, infatti, è in questa sede che viene richiesto al responsabile della conservazione di apporre il riferimento temporale, la propria firma digitale sull'insieme dei documenti e, se necessario, far compiere le medesime operazioni anche al pubblico ufficiale. Per quanto concerne il concetto di riferimento temporale, ricordiamo che, in virtù delle difficoltà nell'interoperabilità tra i certificatori, non si intende la validazione temporale a cui fanno riferimento il DPR 513/97 e il 445/00, bensì una più semplice “attestazione temporale” sotto la responsabilità, come di consueto, del responsabile della conservazione. Dato che in rete esistono diversi servizi gratuiti di attestazione temporale, di sincronizzazione dell'orologio di sistema e quant'altro, si è ritenuto utile fornire di default l'indicazione di uno di tali siti, dando direttamente la possibilità di utilizzarne i servizi tramite il corrispondente bottone (“Apponi il Riferimento temporale da Internet”)



Generazione Informatica

ferma restando la possibilità di configurare qualsiasi altro servizio internet in sostituzione di quello proposto in automatico. Come è facilmente intuibile, il comando “Apponi il Riferimento temporale da Sistema” utilizza le impostazioni dell’orologio di sistema per l’apposizione del Riferimento Temporale.



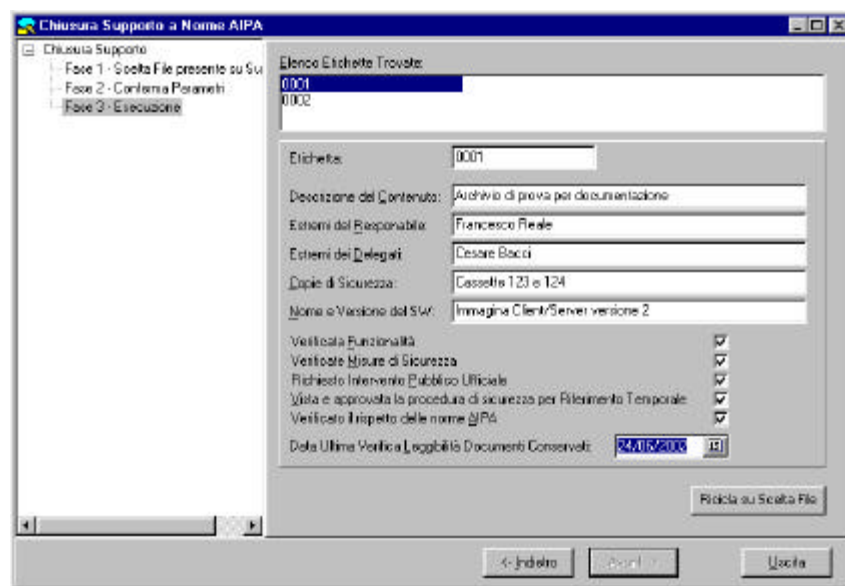
Essendo le scelte legate al software di firma esclusivo appannaggio del Responsabile della conservazione (che, di norma, deve seguire indicazioni fornite dall’Ente Certificatore che gli ha rilasciato la Firma Digitale, oppure le indicazioni fornite dall’Ente presso il quale opera), il comando “Apponi la Firma Digitale” **non** gestisce la firma digitale, ma indica al responsabile della conservazione il file da firmare digitalmente: tale file, denominato “Riferimento temporale Responsabile.txt”, contiene le impronte di tutti i documenti presenti nell’esportazione e il/i riferimento/i temporale. Analoghe considerazioni valgono per quanto concerne l’apposizione della firma digitale del pubblico ufficiale, se necessaria (che firmerà a sua volta un file, denominato “Riferimento temporale Pubblico Ufficiale.txt”, che contiene le impronte di tutti i documenti presenti nell’esportazione e il/i riferimento/i temporale). Le altre informazioni presenti nell’ambito della finestra risultano facilmente comprensibili: il campo “File da visualizzare” contiene l’indicazione completa del percorso del file contenente gli indici; il campo “SSN di Origine” contiene l’indicazione della parte



Generazione Informatica

centrale del numero di serie dell'installazione di «*Immagine*» da cui è stata effettuata l'esportazione; il campo "Documenti Trovati" indica il numero totale di documenti contenuti trovati nel percorso d'esportazione; il campo "File recante l'insieme dei documenti con le rispettive impronte" contiene l'indicazione del file che racchiude l'insieme dei documenti, con le relative coppie d'impronte; tale file non è il medesimo su cui il Responsabile della conservazione ed il Pubblico ufficiale appongono le proprie firme digitali, ma è il file delle impronte utilizzato dal visualizzatore a bordo del CD per la verifica di correttezza del documento.

- Dalla figura seguente si evince chiaramente come il «*Immagine*» supporti totalmente il responsabile della conservazione.



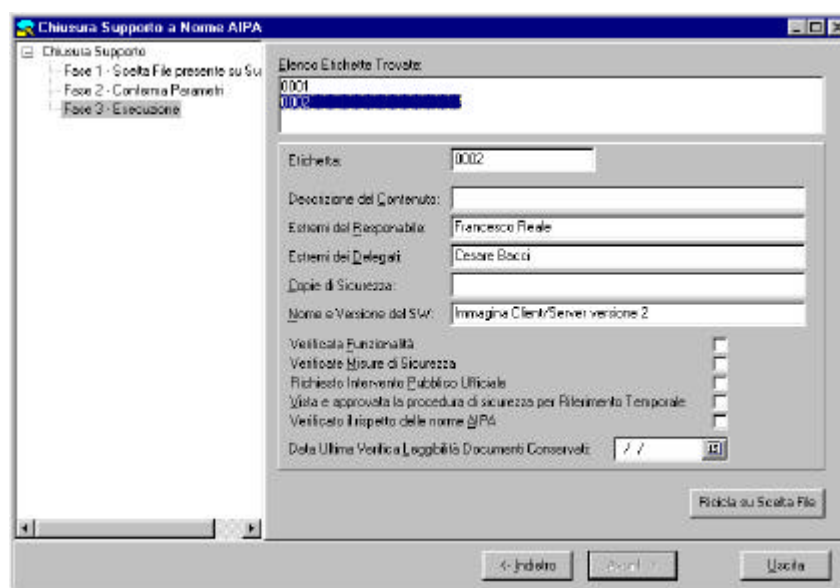
Nella parte alta della finestra è presente l'elenco delle etichette trovate dal sistema (per il concetto di etichetta si rinvia il lettore alla documentazione tecnica o al manuale di «*Immagine*»). Di ogni singola etichetta vengono riportate le informazioni analitiche in merito a: numero dell'etichetta, per identificare univocamente un'etichetta; descrizione del contenuto, campo di testo libero in cui inserire una descrizione che faciliti l'identificazione dei documenti contenuti nella etichetta selezionata; Estremi del Responsabile, campo di testo libero in cui inserire nominativo, qualifica e quant'altro necessario per identificare il Responsabile della conservazione; Estremi dei delegati,



Generazione Informatica

campo di testo libero in cui inserire nominativi, qualifica e quant'altro necessario per identificare i delegati dal Responsabile della conservazione allo svolgimento di parte delle attività di archiviazione e/o conservazione; Copie di sicurezza, campo di testo libero per annotare i riferimenti alle copie di sicurezza; Nome e versione del software, campo per l'identificazione del software utilizzato e della relativa versione. L'elenco successivo riassume le attività allo svolgimento delle quali è tenuto il Responsabile della conservazione. Tale elenco consente al Responsabile, tramite l'apposizione del relativo segno di spunta, di annotare le varie attività man mano che vengono svolte e di tenere traccia di quelle ancora da svolgere. In dettaglio tali attività sono: verifica funzionalità, verifica misure di sicurezza, richiesta intervento Pubblico Ufficiale, verifica procedura per l'apposizione del riferimento temporale, verifica del rispetto delle norme AIPA, data ultima verifica di leggibilità dei documenti (relativi all'etichetta selezionata) conservati.

- Come si è detto, tutte le informazioni appena elencate sono legate alla singola etichetta. Come si nota chiaramente nelle figura seguente, infatti, se si seleziona un'altra etichetta, tutte le informazioni cambiano. Nel caso del nostro esempio l'etichetta 0002 non ha alcuna delle informazioni viste nel caso dell'etichetta 0001.





Generazione Informatica

Le uniche informazioni presenti sono quelle proposte in automatico dal sistema: l'etichetta, gli estremi del Responsabile e dei delegati (che si presume siano sempre gli stessi soggetti e che perciò si ripropongono in automatico, ferma restando la possibilità di variarli in parte o totalmente) e il nome e la versione del software. Tutte le altre informazioni devono ancora essere inserite in quanto, presumibilmente, tutte le relative attività devono ancora essere svolte dal Responsabile.

12. Ricerca, visualizzazione ed esibizione dei documenti AIPA

In questa sezione ci preme fare chiarezza su alcuni punti che, in genere, sono fraintesi dagli utenti.

Innanzitutto è utile precisare che «*Immagina*» a livello operativo, di norma, non utilizza i supporti creati con il modulo AIPA. Questo significa che il sistema, dopo aver realizzato l'esportazione che verrà utilizzata dal Responsabile della conservazione per la chiusura a norma AIPA, mantiene la propria copia dei documenti per l'utilizzo quotidiano. Abbiamo visto, infatti, che il meccanismo della doppia impronta garantisce al Responsabile della conservazione l'assoluta immodificabilità dei documenti. Pertanto, i supporti creati a norma AIPA hanno il ruolo di garantire e dimostrare l'originalità dei documenti nelle eventuali necessità di opposizione a terzi, ma non rappresentano lo strumento da utilizzare nella quotidianità.

Ogni supporto creato dal Responsabile della conservazione contiene, di norma, anche il software per ricerche e visualizzazioni. Ogni singolo supporto è pertanto consultabile su qualunque postazione di lavoro dotata di sistema operativo Windows a 32 bit. Questo significa che i documenti possono essere, se necessario, ricercati e visualizzati su qualsiasi PC anche scollegato dalla rete su cui opera «*Immagina*». La visualizzazione avviene tramite una finestra di visualizzazione standard di «*Immagina*», con la conseguente possibilità di accedere alle funzionalità che questa finestra fornisce (visualizzazione, stampa, invio via fax, invio via posta elettronica, copia e incolla, etc.).

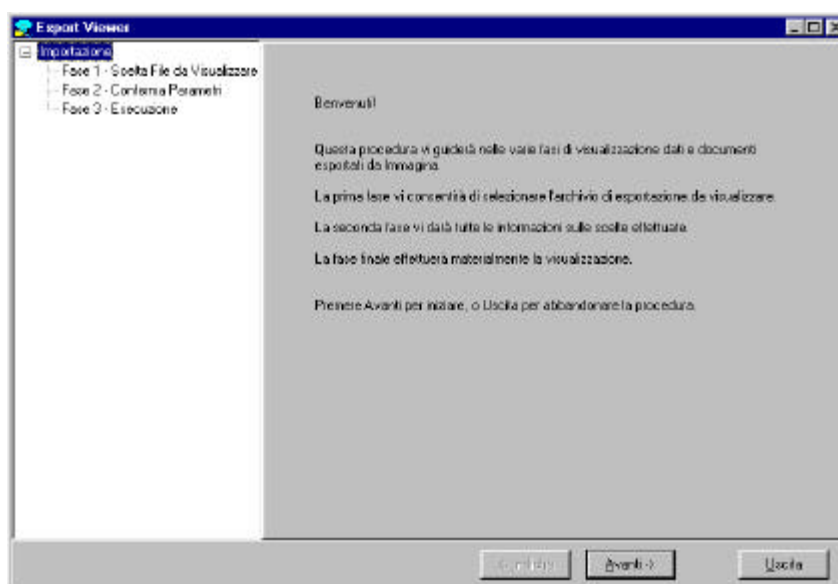
Il programma Setup.exe, presente sul supporto, ha l'effetto di caricare in memoria il software per la ricerca e consultazione dei documenti. Tale procedura non installa in modo permanente software sul PC, ma si limita ad "appoggiare" su una cartella temporanea (generalmente



Generazione Informatica

la windows temp) due programmi di visualizzazione: il primo è il programma “principale” per la ricerca e la visualizzazione dei documenti, il secondo è un programma di visualizzazione del singolo file con ricalcolo e visualizzazione delle impronte per dimostrare a terzi l’originalità del documento (ovvero la corrispondenza tra le impronte visualizzate e quelle memorizzate nel file firmato digitalmente dal responsabile della conservazione).

L’approfondimento delle funzionalità di ricerca e visualizzazione parte dalla situazione della figura seguente (sempre riferita al medesimo esempio delle pagine precedenti):

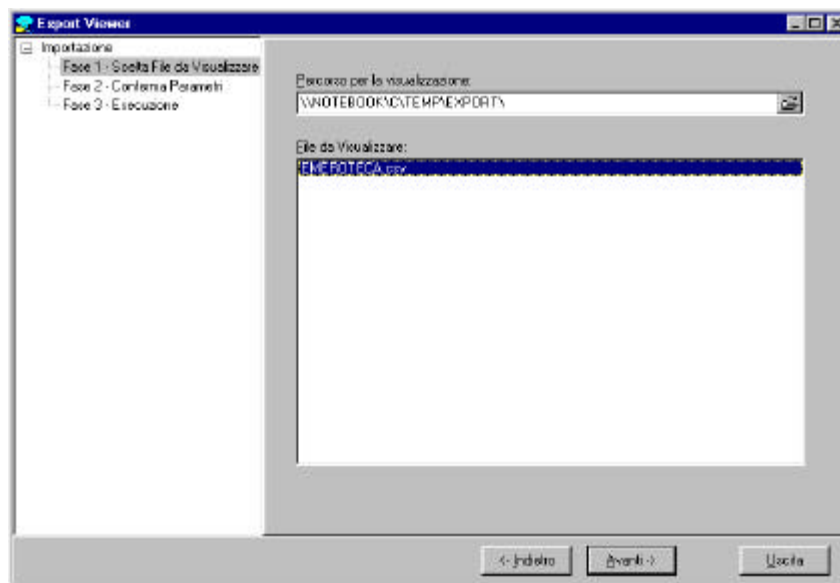


La schermata è una semplice introduzione e descrizione delle fasi successive. Si accenna al fatto che l’attività di ricerca e visualizzazione consta di tre distinte fasi: la prima fase consiste nella selezione dell’archivio; come si è visto nelle scorse pagine è possibile iterare le operazioni di esportazione e raggruppare su un medesimo supporto documenti appartenenti a più archivi (anche se nel nostro esempio ci siamo limitati all’esportazione dei documenti di un solo archivio). La seconda fase comporta la visualizzazione di tutte le informazioni relative all’archivio selezionato e, quindi, la conferma dei parametri di selezione. La terza fase consiste nell’esecuzione vera e propria della ricerca, con la visualizzazione degli indici di tutti i documenti contenuti nell’archivio, con la possibilità di effettuare ordinamenti e semplici ricerche e la possibilità di visualizzare i singoli documenti e, come di consueto dalla finestra di visualizzazione, di salvare, stampare, inviare via fax, inviare via posta elettronica, copiare con le funzioni di copia e incolla i singoli documenti o

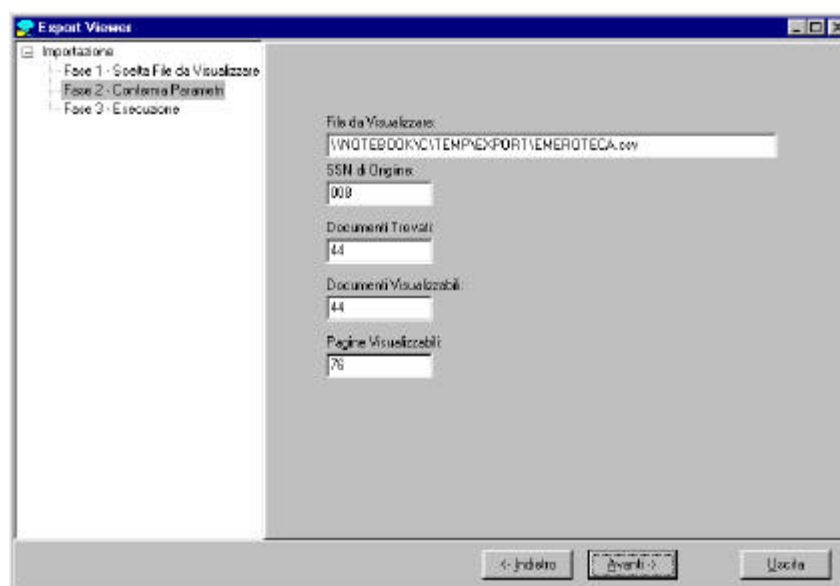


Generazione Informatica

loro porzioni. Nella figura seguente vediamo la finestra relativa alla prima fase: la selezione dell'archivio (nel nostro esempio: emeroteca.csv).



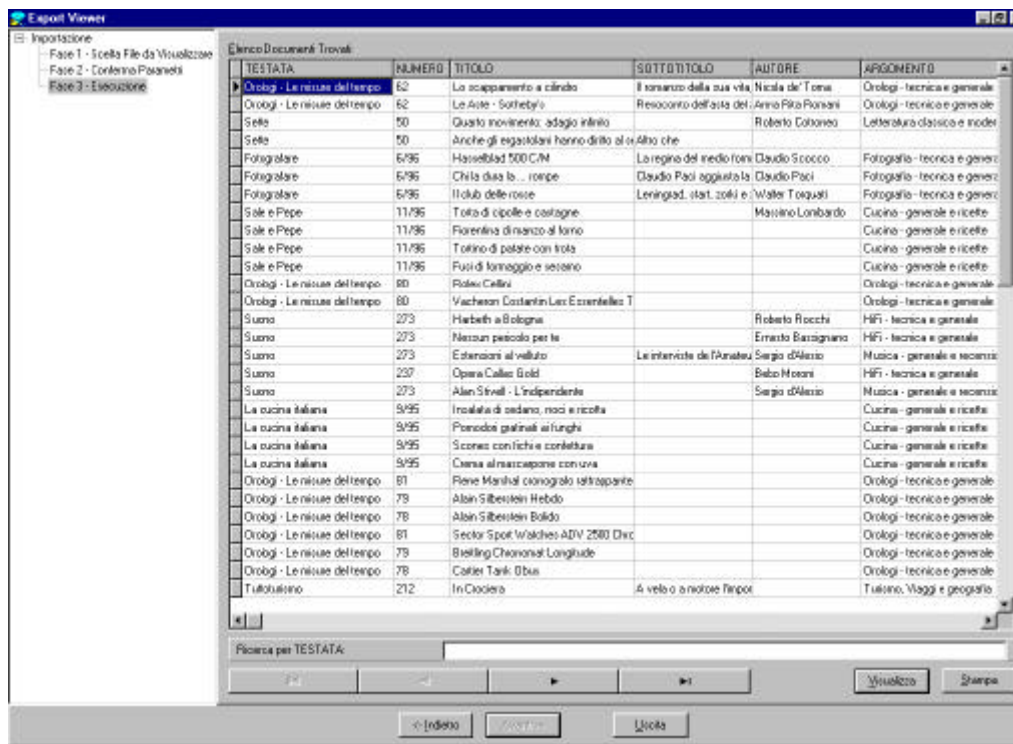
Nella finestra successiva si vede chiaramente come la seconda fase consista nell'elencare le “caratteristiche” di tale archivio (archivio da visualizzare, system serial number di origine, numero di documenti trovati, numero di documenti visualizzabili, numero di pagine visualizzabili).





Generazione Informatica

Nella finestra successiva è raffigurata la terza e ultima fase, ovvero la consultazione dei documenti contenuti nell'archivio.



Data la necessità del software di essere “snello” (per non installare nulla in modo permanente sul PC) le funzionalità e le modalità di ricerca sono semplici e intuitive (ricordiamo che l'utilizzo di tali funzionalità è previsto per occasionali consultazioni svincolate dal sistema di archiviazione/conservazione). Nella parte destra della finestra vengono elencati tutti i documenti trovati (nella “classica” configurazione a griglia di «*Immagine*»). Come di consueto, facendo un clic sul titolo di una colonna, si ordina l'elenco dei documenti secondo il relativo campo (in ordine ascendente al primo clic, in ordine discendente al secondo clic, annullando l'ordinamento al terzo clic). Facendo un clic su una colonna è possibile effettuare ricerche tra i vari documenti sul corrispondente campo (nell'esempio la ricerca è sul campo “testata”). È anche possibile visualizzare il documento, in tal caso si apre una finestra di visualizzazione standard di «*Immagine*» (per una analisi dettagliata di tutte le funzionalità presenti nell'ambito di tale finestra si rinvia il lettore al manuale utente di «*Immagine*»). Infine è anche presente un bottone per stampare direttamente il documento.



Generazione Informatica

Come recita l'articolo 6 relativo all'obbligo di esibizione "Il documento conservato deve essere reso leggibile in qualunque momento presso il sistema di conservazione digitale e disponibile, a richiesta, su supporto cartaceo." il documento conservato con il modulo opzionale di «*Immagina*» non solo è consultabile, ovviamente, presso il sistema di conservazione, ma addirittura presso terzi purché si disponga di un qualsiasi PC con sistema operativo Windows a 32 bit. Inoltre, come si è visto, il documento può essere stampato in qualsiasi momento (anche direttamente in tribunale dal giudice stesso); questo può evitare la necessità di far autenticare (se la tipologia di documento lo prevede) la copia stampata da un pubblico ufficiale, con netto risparmio di tempo e costi. Questo è reso possibile dalla versatilità data al supporto conservato a norma AIPA.

Si precisa che è prevista anche un'altra modalità di visualizzazione dei documenti, tramite un visualizzatore di un singolo documento. Tale visualizzatore è presente, dopo avere eseguito la procedura di visualizzazione descritta nelle pagine precedenti, nella cartella temporanea utilizzata per "appoggiare" il software (generalmente la Windows Temp). Tale visualizzatore, denominato SFViewer.exe (Single file viewer) appare all'utente come nella figura seguente.





Generazione Informatica

Come si può chiaramente evincere dalla figura, nella parte alta della finestra c'è il consueto bottone per “navigare” tra le varie cartelle per selezionare il singolo file, il cui nome viene poi visualizzato comprensivo del percorso completo. Immediatamente sotto a tale informazione sono riportate le due impronte, appena calcolate, relative al singolo file; qualora tale file faccia parte di un documento (ad esempio l'articolo di una rivista composto da 10 pagine ognuna in forma di file tif) vengono anche riportate le impronte relative al documento completo (ovvero l'impronta calcolata sulla base dell'insieme delle impronte dei singoli file). Ovviamente nella parte bassa della finestra viene visualizzato il file selezionato.

Il ruolo fondamentale di tale visualizzatore di singolo file è quello di consentire il calcolo e la visualizzazione immediata delle impronte.

13. Come dimostrare l'originalità di un documento conservato a norma AIPA

Chi non avesse letto con sufficiente attenzione il presente documento e la manualistica di «*Immagina*» potrebbe avere qualche dubbio sul procedimento di dimostrazione dell'originalità del documento conservato. In altre parole, come può un ipotetico giudice in tribunale, disponendo solamente di un CD realizzato a norma AIPA con «*Immagina*», verificare direttamente che un certo documento è corrispondente all'originale (premessi che assai difficilmente un giudice entrerà nel merito di tale originalità, limitandosi a chiedere al responsabile della conservazione di garantirla)?

Per fare ciò è sufficiente compiere i seguenti passi:

1. identificare il documento desiderato con gli strumenti di ricerca descritti nelle pagine precedenti;
2. annotare il DocId relativo al documento desiderato (identificatore univoco del documento presente nella terzultima colonna della griglia di esito della ricerca);
3. visualizzare il documento;
4. stampare, se lo si desidera, il documento stesso;



Generazione Informatica

5. aprire il file “Riferimento temporale Responsabile.txt.p7m” (se il PC su cui si sta leggendo il supporto conservato non dispone di uno strumento atto ad aprire il file firmato digitalmente, in subordine si può aprire il file “Riferimento Temporale Responsabile.txt”, utilizzato a suo tempo dal responsabile della conservazione per l’apposizione della propria firma digitale e generando il conseguente p7m, riservandosi poi di mostrare al giudice che il corrispondente p7m è del tutto equivalente, salvo che per la firma di “autenticazione” del responsabile della conservazione, ovviamente);
6. scorrere le singole righe del file fino a trovare quella corrispondente al DocId desiderato;
7. stampare o annotare le relative impronte;
8. eseguire il programma di visualizzazione del singolo file, selezionando il file corrispondente al DocId desiderato;
9. confrontare le impronte appena calcolate dal programma (punto 8.) con quelle stampate o annotate (punto 7.).
10. La corrispondenza delle impronte garantisce la conformità a quanto attestato e firmato digitalmente dal Responsabile della conservazione.

Ci rendiamo conto di come tale descrizione possa risultare non immediatamente comprensibile, non potendo il lettore verificare in pratica tutto quanto detto, ma, come spesso succede in questi casi, le procedure sono più complicate a descriversi che non ad eseguirsi.

Alla luce di quanto analizzato nel presente documento si evince chiaramente che, rispetto a quanto richiesto dalla normativa, *«Immagina»* si è spinto molto oltre, allo scopo di sollevare il responsabile della conservazione dalla maggior parte delle responsabilità



Generazione Informatica

previste per lui dall'AIPA, nonché allo scopo di rendere quanto più semplici e più versatili possibili le operazioni di conservazione ed esibizione dei documenti.