

IL PROGETTO ESCAPE

Maria Grazia Carraro

Il Progetto ESCAPE, premiato come “progetto vincitore” al Forum della Pubblica Amministrazione 2001 - Salute, ha l’obiettivo di “smaterializzare” l’enorme mole di documenti cartacei clinici ed amministrativi prodotti ogni anno dalle Aziende sanitarie, conservandone inalterata la validità e l’efficacia legale, attivando un sistema interamente digitale di gestione del documento informatico (firma digitale tramite smart card RSA come previsto dalla legge, trasmissione in rete del documento cifrato, estrazione, archiviazione su supporti ottici non riscrivibili, certificazione) e valutando nel contempo l’impatto organizzativo, clinico ed economico conseguente all’introduzione di questo nuovo sistema di gestione della documentazione informatica sanitaria ed amministrativa, in conformità alla normativa vigente in materia.

Il Progetto, presentato dalla Regione Veneto al Ministero della Salute, da questi approvato e parzialmente finanziato ai sensi dell’art.12 bis, comma 6, d.lgs. 229/99, vede impegnate nella sperimentazione le Aziende Sanitarie di Treviso, Venezia, Belluno e Città di Castello.

Nelle Aziende Sanitarie vengono prodotti documenti per uso interno ed esterno, sia sanitari (es. referti), sia amministrativi (es. atti contabili, circolari, delibere, contratti). Si tratta, parlando solo dell’Azienda U.L.S.S. 9 di Treviso, di oltre due milioni di documenti cartacei prodotti ogni anno. Generalmente questi documenti vengono dapprima elaborati e prodotti con strumenti informatici, poi stampati su carta per la validazione, la trasmissione al ricevente e l’archiviazione, non sfruttando ancora l’enorme valore aggiunto garantito dalle moderne tecnologie, che consentono di liberarsi dal supporto fisico.

L’esigenza è quindi quella di mantenere il documento su supporto informatico, farlo circolare in regime di sicurezza via rete telematica, trasmetterlo ai destinatari, siano essi interni (medici, personale sanitario, tecnico ed amministrativo ospedaliero) o esterni (medici di medicina generale e pazienti), evitando lo spostamento fisico, potendoli far giungere ai destinatari stessi direttamente presso le loro sedi di lavoro o di residenza, mantenendo la stessa validità legale dei referti cartacei.

Facendo un passo indietro, ricordiamo brevemente che l’idea progettuale nacque nel 1997 nell’ambito di un più ampio piano di interventi avviato dal responsabile della Direzione Sanitaria dell’Ospedale di Treviso relativo all’eliminazione, da parte degli utenti, degli accessi evitabili all’Ospedale stesso. Il progetto, denominato “Firma Elettronica”, fu perfezionato nei due anni successivi. Tale tempo si rese necessario non tanto per la mera predisposizione e stesura del progetto, quanto per adeguare lo stesso alla produzione normativa e all’evoluzione tecnologica che sul tema si sviluppò tra il ‘97 e il ‘99.

Fino a quel punto il progetto aveva una valenza interna; si giunse alla fine del 1999 alla messa a punto di un prototipo perfettamente funzionante di firma, trasmissione, estrazione dei referti informatici firmati digitalmente in uno dei Laboratori (Microbiologia) dell’Ospedale di Treviso. Il progetto fu accolto dal personale medico, amministrativo e tecnico del Laboratorio nonché da quello medico ed infermieristico dei reparti dell’Ospedale con grande favore, disponibilità e partecipazione, minimizzando in fase di avvio i problemi connessi a qualsiasi cambiamento tecnico-organizzativo.

Tale fase fu supportata dalla Regione del Veneto che lo ha riconosciuto come progetto di Ricerca

Sanitaria Finalizzata. Anche grazie a questa accoglienza si ebbe la svolta: il gruppo di progetto, che nel frattempo era stato strutturato sotto la direzione del Responsabile Scientifico Dott. Claudio Dario, maturò la convinzione che il modello meritasse di essere esportato, o comunque messo a confronto e discusso in un più ampio contesto. Nacque quindi ESCAPE.

Il Progetto, iniziato il 18 giugno 2001 e di durata biennale, prevede l'applicazione del nuovo sistema di gestione del documento informatico firmato digitalmente:

- ai referti “interni” prodotti dai Servizi diagnostici (Laboratori e Radiologie) dell’Ospedale di Treviso e trasmessi ai Reparti/Servizi interni;
- ad alcune tipologie di documenti amministrativo-contabili (circolari direzionali, proposte di delibera), trasmessi tra i vari Servizi interni dell’Azienda U.L.S.S. 9 ed ai mandati di pagamento inviati dal Servizio Economico e Finanziario al Tesoriere;
- ai referti “esterni” prodotti dai Servizi diagnostici (Laboratori e Radiologie) dell’Ospedale di Treviso e trasmessi ai 6 Distretti Socio-Sanitari dell’Azienda U.L.S.S. N. 9 ad un numero selezionato di 25 Medici di Medicina Generale, nonché ai cittadini richiedenti;
- ai referti prodotti in U.L.S.S. N. 1 di Belluno dal Laboratorio di Microbiologia e trasmessi ai Reparti/Servizi interni dell’Ospedale di Belluno, a 20 Medici di Medicina Generale; ai documenti amministrativo-contabili (circolari direzionali) trasmessi tra i vari Servizi interni;
- ai referti prodotti in U.L.S.S. N. 12 Veneziana dal Laboratorio Analisi e trasmessi ai Reparti/Servizi interni dell’Ospedale di Mestre, nonché ad un gruppo di 40 Medici di Medicina Generale convenzionati con l’Azienda Sanitaria;
- ai referti prodotti in A.S.L. N.1 di Città di Castello nel Dipartimento di Radiologia e trasmessi ai Reparti.

Il Progetto prevede il coinvolgimento di tre diverse categorie di utenti:

- personale medico, sanitario ed amministrativo interno alle Aziende sanitarie: è stato il primo gruppo a sperimentare la gestione dei documenti informatici firmati digitalmente nella fase prototipale precedente ad ESCAPE, ed è quello impegnato nei primi dodici mesi di durata del progetto;
- soggetti esterni convenzionati (Medici di Medicina Generale): nel secondo anno di sperimentazione verranno trasmessi i referti ad un grup-

po selezionato di MMG convenzionati con le Aziende di Treviso, Belluno e Venezia;

- cittadini: saranno gli ultimi utenti che sperimenteranno la possibilità di ricevere i referti a casa, nel proprio indirizzo di posta elettronica.

La procedura di firma, trasmissione e visualizzazione dei referti è la seguente.

Dopo aver verificato la congruenza dei risultati, il microbiologo effettua la validazione dei referti.

Quindi, tramite la stazione di lavoro informatica, genera una sintesi del referto detta “impronta” mediante una funzione matematica chiamata “funzione di hash”.

L'impronta viene inviata alla smart card che contiene la chiave privata del firmatario del referto, di tipo RSA a 1024 bit. Tramite la chiave privata l'impronta viene cifrata e il risultato di questa procedura è la firma digitale.

Al referto originario viene quindi associata la firma digitale e un insieme di informazioni chiamate “certificato”, contenente in particolare la chiave pubblica del firmatario. Il certificato consente al destinatario di effettuare una verifica di validità della chiave pubblica del firmatario.

Per garantire la sicurezza e la riservatezza il documento inviato (referto + firma digitale + certificato) viene cifrato con la chiave di riferimento del destinatario; questa operazione rende leggibile il referto solo al destinatario; viene quindi inviato in rete, in un data base di transito dei referti firmati, accessibile al destinatario.

Il destinatario attraverso la smart card personale, che contiene la propria chiave d'identificazione, decifra il documento inviato e:

- attraverso la chiave pubblica del firmatario presente nel “certificato”, verifica la validità della chiave stessa facendo accesso ad un particolare e standard data base, chiamato LDAP;
- attraverso la firma digitale, la chiave pubblica ed il ricalcolo dell'hash, verifica l'autenticità del documento.

Presso la stazione informatica ricevente avviene quindi la gestione della visualizzazione e la stampa dei referti ricevuti.

La gestione delle smart card con le relative chiavi private e pubbliche e dei certificati viene effettuata da un'apposita struttura (Centro di Certificazione interno) costituita da specialisti autorizzati dalla Direzione Sanitaria del P.O. di Treviso in conformità a quanto previsto della Circolare AIPA,

l'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione, del 16 febbraio 2001 (in particolare il comma 3 "...Ogni amministrazione pubblica potrà prescindere dal formale processo di certificazione della chiave pubblica previsto dal decreto del Presidente della Repubblica n. 513/1997 e dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 febbraio 1999 e ricorrere a regole tecniche dalla stessa autonomamente definite, sia per la generazione e conservazione delle chiavi pubbliche che per la loro certificazione, limitatamente alla sottoscrizione dei documenti informatici d'uso interno e con riferimento al proprio ordinamento."). La certificazione della chiave pubblica ha lo scopo di assicurare chiunque riceva il documento firmato circa l'identità del soggetto che ha apposto la firma, nonché la validità delle sue chiavi.

Le procedure descritte precedentemente, di firma, di trasmissione e di estrazione sono pienamente conformi alle regole tecniche previste dal DPCM 8 febbraio 1999; il referto digitale assume quindi piena validità legale (sono copie, invece, le visualizzazioni e le stampe relative). Il referto può quindi essere archiviato su supporti ottici non riscrivibili secondo la circolare AIPA 24/98, costituendo l'Archivio dei referti a piena validità legale.

Attualmente i referti dei Servizi di Microbiologia, Radiologia e Centro Anti Diabetico del P.O. di Treviso sono firmati digitalmente (si tratta di 2.000 documenti al giorno), inviati a tutti i reparti interni dell'Ospedale ed un Distretto Socio-Sanitario, e da questi estratti.

Parallelamente ai servizi sanitari, si è dato il via ad un sottoprogetto di gestione del flusso documentale (circolari direzionali) in ambiente di posta elettronica firmate digitalmente.

Ad oggi tutte le Segreterie delle Unità Operative del P.O. di Treviso ricevono le circolari firmate digitalmente dalla Direzione Sanitaria via posta elettronica.

La stessa metodologia di gestione del referto firmato digitalmente verrà estesa anche agli altri Servizi del P.O. di Treviso, al Laboratorio Analisi di Venezia e Belluno, alla Radiologia di Città di Castello, ai Distretti Socio-Sanitari e ad un gruppo selezionato di Medici di Medicina Generale convenzionati. Obiettivo ultimo è quello di con-

sentire l'estrazione di un referto via posta elettronica presso i cittadini.

Inoltre, con riferimento alla gestione della documentazione amministrativa, è previsto l'avvio della sperimentazione della gestione delle proposte di delibera firmate digitalmente, nonché ai mandati e alla reversali di pagamento tra il Servizio Ragioneria ed il Tesoriere (Istituto di credito).

L'applicazione del sistema di firma digitale ha portato un notevole miglioramento in tutta la gestione della documentazione nei Servizi coinvolti nella prima fase della sperimentazione. In particolare, si sono apprezzati notevoli miglioramenti nell'ambito della sicurezza e riservatezza, dei tempi di refertazione, del monitoraggio dei flussi informativi e della responsabilizzazione di chi firma e chi estrae il documento. I risultati ottenuti e verificati grazie al monitoraggio degli indicatori di esito sono:

Sicurezza e riservatezza: partendo da una situazione in cui i documenti clinici venivano autenticati con firma autografa difficilmente interpretabile e facilmente riproducibile, viaggiavano fisicamente "di mano in mano", erano esposti alla lettura di molte persone non destinatarie e venivano ricevuti nei Reparti come la restante posta, si è arrivati ad un'autenticazione con firma digitale, all'invio in forma telematica cifrata e alla ricezione possibile esclusivamente dalle figure autorizzate.

Efficienza ed efficacia: sono stati notevolmente migliorati i tempi di refertazione, eliminando il periodo di latenza che intercorre tra la firma del referto e la visione da parte del destinatario. Infatti ora nei Reparti i risultati possono essere visti dopo un paio di minuti dalla firma, con indubbi vantaggi in termini di gestione del paziente.

È stato razionalizzato l'impiego del personale amministrativo nella segreteria del Servizio di Microbiologia, riducendo di una unità lo staff, senza che vi siano stati aggravii di lavoro per il restante personale.

Inoltre sono stati eliminati i problemi dovuti agli errati invii ed a smarrimenti inevitabili in un sistema di tipo fisico. Attualmente infatti, se il referto non è disponibile nel data base di transito dei referti firmati, è perché non è stata ancora completata l'analisi di laboratorio.

Integrazione: di fatto non è mai esistito un metodo standardizzato e consolidato di integrazione tra medico richiedente e medico inviante. Il collega-

mento informativo tra i richiedenti e gli erogatori veniva attuato da un modulo cartaceo per le richieste e da un referto cartaceo per la risposta.

Non vi era di fatto nessuna interazione tra le due realtà che viaggiavano in mondi paralleli. Attualmente, attraverso la registrazione dell'ora e della persona che ha estratto il referto nel reparto destinatario, il servizio inviante può controllare l'utilizzo dei "propri prodotti".

Monitoraggio, gestione dei flussi informativi e responsabilizzazione: in precedenza era possibile solamente quantificare il numero di risposte totali del Servizio a ciascun Reparto. Attualmente è possibile valutare in modo dettagliato ed in tempo reale i flussi informativi tra Servizi e Reparti nonché verificare i tempi di risposta ed i tempi di estrazione da chiunque effettuati. Questo consente di portare qualsiasi osservazione sul piano dell'oggettività.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare il sito web aziendale all'indirizzo URL: www.ulss.tv.it/firmaelettronica

Normativa di riferimento:

È di seguito riportata la normativa di riferimento:

- Articolo 15, comma 2, della legge n. 59 del 15 marzo 1997 (c.d. Bassanini-uno)
- Decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513 "Regolamento recante criteri e modalità per la formazione, l'archiviazione e la trasmissione di documenti con strumenti informatici e telematici, a norma dell'articolo 15, comma 2, della legge 15 marzo 1997, n. 59"
- Deliberazione AIPA 24/98, 30 Luglio 1998: "Art. 2, comma 15, della Legge 24 dicembre 1993, n° 537: Regole tecniche per l'uso di supporti ottici"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 febbraio 1999 "Regole tecniche per la formazione, la trasmissione, la conservazione, la duplicazione, la riproduzione e la validazione, anche temporale, dei documenti informatici ai sensi dell'art. 3, comma 1, del Decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513."
- Direttiva 1999/93 del 13 Dicembre 1999 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ad un quadro unitario per le firme elettroniche
- CIRCOLARE AIPA CR/24, 19 giugno 2000 "Art. 16, comma 1, dell'allegato tecnico al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 febbraio 1999, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del

15 aprile 1999, serie generale, n. 87 - Linee guida per l'interoperabilità tra i certificatori iscritti nell'elenco pubblico di cui all'articolo 8, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513."

- Deliberazione AIPA. 51/2000, 23 novembre 2000 "Regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi dell'art. 18, comma 3, del Decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513."
- CIRCOLARE AIPA CR/27, 16 febbraio 2001 "Art. 17 del decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513: utilizzo della firma digitale nelle Pubbliche Amministrazioni."
- D.P.R. N. 445 del 28 dicembre 2000, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa".

