

## Progetto di un sistema per la conservazione a lungo termine e a norma di legge di documenti elettronici.

Raffaele Conte\*°, Andrea Renieri°

\* CNR, Istituto di Fisiologia Clinica, ° QualiMedLab s.r.l.

**Contesto:** L'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR ha sviluppato negli anni un sistema per la gestione elettronica dei dati prodotti durante l'attività clinica. In accordo con il processo di *dematerializzazione*, avviato in Italia già da qualche anno, è possibile velocizzare i processi clinico-amministrativi minimizzando la produzione di documentazione cartacea (o di altri supporti analogici, ad esempio lastre) con conseguenti benefici non solo economici. Tali vantaggi vengono però vanificati nei casi in cui i documenti prodotti richiedano la conservazione, per un certo periodo di tempo, per fini fiscali e/o amministrativi. Ad oggi infatti, anche i documenti elettronici corredati di firma digitale possono perdere la loro validità legale nel tempo se non conservati secondo le regole dettate dal CNIPA e dai Ministeri competenti in materia. Le procedure per la conservazione di documenti elettronici nel tempo, se implementate correttamente, consentono altresì la conservazione di documenti analogici convertiti in formato elettronico.

**Obiettivi:** Il lavoro ha avuto come fine la progettazione e la realizzazione di un prototipo di sistema per la conservazione a lungo termine e a norma di legge di documenti elettronici. Il sistema doveva predisporre metodiche utili al mantenimento, inalterato nel tempo, dei documenti conservati al fine di prevenire l'obsolescenza dei supporti di memorizzazione, dei formati software dei documenti e la scadenza delle firme digitali. Inoltre era necessario implementare strumenti di indicizzazione dei documenti conservati e funzioni per il reperimento e l'esibizione degli stessi nel tempo.

**Strumenti e Metodi:** È stato necessario analizzare e definire i requisiti su cui porre il sistema di conservazione, al fine di strutturare lo stesso in maniera semplice e modulare. Tali caratteristiche sono da considerarsi essenziali per un sistema che deve garantire la conservazione dei documenti a lungo termine. Il sistema non deve essere immutabile, bensì deve evolvere e riconfigurarsi nel tempo, senza essere mai stravolto nella sua struttura basilare. Al contrario, le architetture proprietarie spesso, oltre che costose, sono "monolitiche", difficilmente in grado di evolvere o modificarsi, se non con aggiornamenti forniti dagli stessi produttori. È stato quindi scelto di definire un'architettura flessibile, in grado di accogliere o definire diversi blocchi architetturali, basata sulla tecnologia dei Web Services e, quando opportuno, integrando software open source esistente.

**Risultati:** Scopo del progetto è stata la realizzazione di un sistema, conforme alla legge italiana, per l'archiviazione e la conservazione a lungo termine di documenti elettronici. Il sistema è stato progettato per accogliere documenti di ambito prettamente clinico-sanitario, in particolare sono stati analizzati alcuni particolari documenti amministrativo-clinici. Lo stesso sistema è stato comunque strutturato in modo tale da poter accogliere e definire nel tempo tipologie di documenti non stabilite inizialmente. In fase di implementazione si è cercato di integrare nel sistema, dove possibile, progetti open source

già esistenti, dimostrando che un'architettura complessa può basarsi anche su software aperti. Un'importante requisito richiesto al progetto riguardava la possibilità di poter offrire i servizi a sistemi documentali di altre organizzazioni. L'architettura è stata appositamente progettata in questo senso, in modo tale da favorire la creazione di moduli esterni al sistema, implementati da terzi, ma capaci di interfacciarsi ed utilizzare le funzionalità messe a disposizione dal servizio di conservazione. Questa flessibilità è utile per "modellare" in qualche modo le dimensioni del sistema a piacimento, in modo tale da regolare, soprattutto nelle fasi iniziali di sperimentazione, la portata del flusso documentale afferente al sistema.

Fra i risultati ottenuti vi è la dimostrazione che il problema della conservazione a lungo termine di documenti elettronici, apparentemente complesso, può essere risolto tramite la realizzazione di un sistema che ha come sua caratteristica essenziale proprio la semplicità architettonica che, al contrario, diventa un requisito essenziale dello stesso.