

## **Servizi di Radiologia Avanzata**

*Autori: Sergio Venanzio Setola, Elisabetta de Lutio di Castelguidone, Nicola Raiano, Francesca Rosa Setola, Stanislao Forte, Alfredo Siani - Istituto Nazionale Tumori-Fondazione "G. Pascale" - Napoli*

### **Abstract**

La maturità raggiunta nella standardizzazione della tecnologia in ambito sanitario consente sempre più facilmente l'interazione tra sistemi e domini eterogenei più o meno complessi. In questo ambito è possibile realizzare network cooperativi per la condivisione di competenze e conoscenze. Il largo utilizzo di standard e le sempre più impiegate tecnologie di rete sono lo zoccolo duro su cui costruire un ambiente cooperativo, ma vanno intesi comunque come "mezzo" e non come "fine". L'obiettivo da porsi è quello di individuare nuove esigenze e possibilità per la realizzazione di servizi di cooperazione utilizzando le infrastrutture tecnologiche (come ad esempio la rete GARR) come lo strumento per la realizzazione del "fine" proposto.

L'implementazione di nuovi servizi avviene mediante l'identificazione di due aspetti: la "tecnologia" e la "modalità". La scelta della tecnologia di rete di comunicazione richiede un'analisi precisa e puntuale, in dettaglio vanno presi in considerazione aspetti quali: l'utente del servizio; la distribuzione degli utenti; gli attori coinvolti. A seconda degli aspetti elencati possono essere scelte architetture di rete "ad hoc", queste possono andare dalla rete internet (di grande accessibilità ma poco affidabile) ad una rete VPN (massima affidabilità scarsa accessibilità). In questo ambito l'I.N.T. di Napoli, Fondazione "G. Pascale" ha realizzato il progetto "**Servizi di Radiologia Avanzata**" per la realizzazione di un ambiente di cooperazione in radiologia distribuita sul territorio mediante l'utilizzo della rete GARR nazionale.

Il progetto è stato realizzato secondo il modello ASP (Application Service Provisioning): l'ASP è un modello di servizio che prevede l'installazione in IDC (Internet Data Center) delle infrastrutture tecnologiche necessarie al fine di erogare all'utente un servizio.

In questo progetto ha realizzato i seguenti servizi:

- Archiviazione legale di immagini diagnostiche in Data Center;
- Dossier Clinico Radiologico dei pazienti con possibilità da parte di questi di accedere alle proprie informazioni;
- Servizio di Teleradiologia per l'esecuzione di procedure di "second opinion" e "teleconsulto";
- Pubblicazione di esami diagnostici anonimizzati per fini di ricerca scientifica.

Tutti i servizi offrono la massima robustezza, sicurezza e conformità a tutti gli standard (DICOM,IHE) ed alle normative CNIPA adattandosi, grazie alla spiccata modularità e scalabilità, a qualsiasi cambiamento in termini di strutture e di carico di lavoro.

Di seguito si descrivono sinteticamente i servizi sopracitati.

### **Archiviazione legale**

Il servizio di Archiviazione legale “ASAP\_arc”, consente di archiviare in IDC tutte le immagini diagnostiche ed i referti prodotti dal sistema PACS locale. L’IDC di Telecom Italia è un logo fisico dotato di sistemi di sicurezza allo stato dell’arte (antincendio, antintrusione, antiallagamento) ed è monitorato h24. Il servizio di ASAP\_arc sgrava la Fondazione da tutte le procedure richieste per legge offrendo una procedura “chiavi in mano”. Il servizio ha richiesto esclusivamente l’installazione presso la Fondazione di un server (Archiving Gateway) che provvede alla raccolta degli esami dal sistema PACS locale, alla creazione di volumi digitali legalmente validati e consolidati ed all’inoltro dei volumi “chiusi” presso l’IDC. L’IDC mette a disposizione degli utenti abilitati una semplice ed intuitiva interfaccia web per la consultazione ed il recupero degli esami archiviati.

### **Teleradiologia**

Il servizio di Teleradiologia consente la cooperazione tra gli I.R.C.C.S. nazionali. La prima fase del progetto prevede l’utilizzo del servizio dei soli I.R.C.C.S. di Roma e di Milano. Il servizio consente due differenti modalità di interazione tra equipe di medici: interazione diretta e interazione indiretta. L’interazione diretta (*Teleconsulto*) permette, attraverso l’utilizzo di una piattaforma di videoconferenza radiologica dedicata, la cooperazione sincrona tra equipe di medici differenti: attraverso l’utilizzo di questa modalità è possibile condividere casi clinici di particolare interesse scientifico ed analizzarli in tempo reale. L’interazione indiretta (*Second Opinion*) permette alle unità radiologiche periferiche di chiedere un parere su un particolare caso inviando una “e-mail” radiologica ai medici dell’Istituto in modo da potersi confrontare in fase diagnostica con medici di elevata preparazione specifica e rinomata esperienza nel settore.

### **Dossier Radiologico**

Il servizio “Dossier Radiologico” realizza un archivio dati, situato presso il Data Center, all’interno del quale far confluire tutti gli esami diagnostici svolti dai pazienti afferenti ai tre istituti IRCCS coinvolti nella prima fase del progetto. Mediante l’utilizzo del servizio sarà possibile accedere ad esami storici mediante procure semplici ed in tempi brevissimi.

### **Pubblicazione esami diagnostici**

In IDC è predisposta infine, un’area pubblica mediante la quale è possibile visualizzare, tramite autenticazione, gli studi “anonimizzati” di particolare interesse scientifico pubblicati dalla Fondazione Pascale. Il servizio di Pubblicazione consente ad equipe di medici di condividere studi diagnostici per fini scientifici e di ricerca come, ad esempio, progetti di screening terapeutici.