

Servizi di Radiologia Avanzata con rete GARR: L'esperienza del "Pascale" di Napoli

Dr. Sergio Venanzio Setola
Radiologia I.N.T. Fondazione G.Pascale
Napoli

ssetola@sirm.org



La Fondazione “G. Pascale”

- L'Istituto Pascale (formalmente Istituto Nazionale dei Tumori - Fondazione G. Pascale) si occupa dello studio e la cura delle neoplasie.
- La sua attività è orientata a fornire i servizi più all'avanguardia nella diagnosi e cura delle malattie tumorali, con particolare attenzione non solo alle tecnologie ed alle procedure mediche, ma ai tempi ed alle modalità di erogazione di tali servizi.
- L'obiettivo principale della Fondazione è quello di rendere l'Istituto l'arma vincente nelle mani di coloro che si trovano a combattere contro il cosiddetto male del secolo.
- Per raggiungere tale obiettivo la Fondazione intende aprirsi sempre più verso l'esterno, sia verso i singoli cittadini che verso le istituzioni sanitarie (le ASL, gli altri istituti di ricovero e cura, gli istituti di ricerca). Gli strumenti per raggiungere questi obiettivi sono le telecomunicazioni e l'informatica.

Maturità standardizzazione
tecnologica in ambito sanitario
(DICOM, HI7, IHE)

Interoperabilità tra sistemi
informativi e domini diversi

Rete a banda larga – GARR -

Network di conoscenze e
competenze

IL PROGETTO

Obiettivi del progetto realizzato

- Dotare il Pascale di un Sistema Radiologico avanzato in grado di interagire con le altre unità radiologiche a livello Regionale e Nazionale;
- Rendere disponibili al cittadino servizi di accesso ai propri dati;
- Facilitare la condivisione delle conoscenze specialistiche del Pascale con le Strutture Radiologiche Periferiche;
- Consentire attraverso il Pascale l'interoperabilità tra le realtà Sanitarie Regionali ed i nove Istituti IRCCS.

Cosa prevede il progetto



ASP

- ASP è l'acronimo per Application Service Provisioning;
- Significa fornire, erogare, distribuire, rendere disponibile l'uso di software attraverso internet, garantendo:
 - nessun investimento a “fondo perduto”
 - nessun acquisto di hardware o software
 - l'affidabilità del programma
 - l'aggiornamento continuo del software
 - assistenza e disponibilità 24 ore su 24

ASP

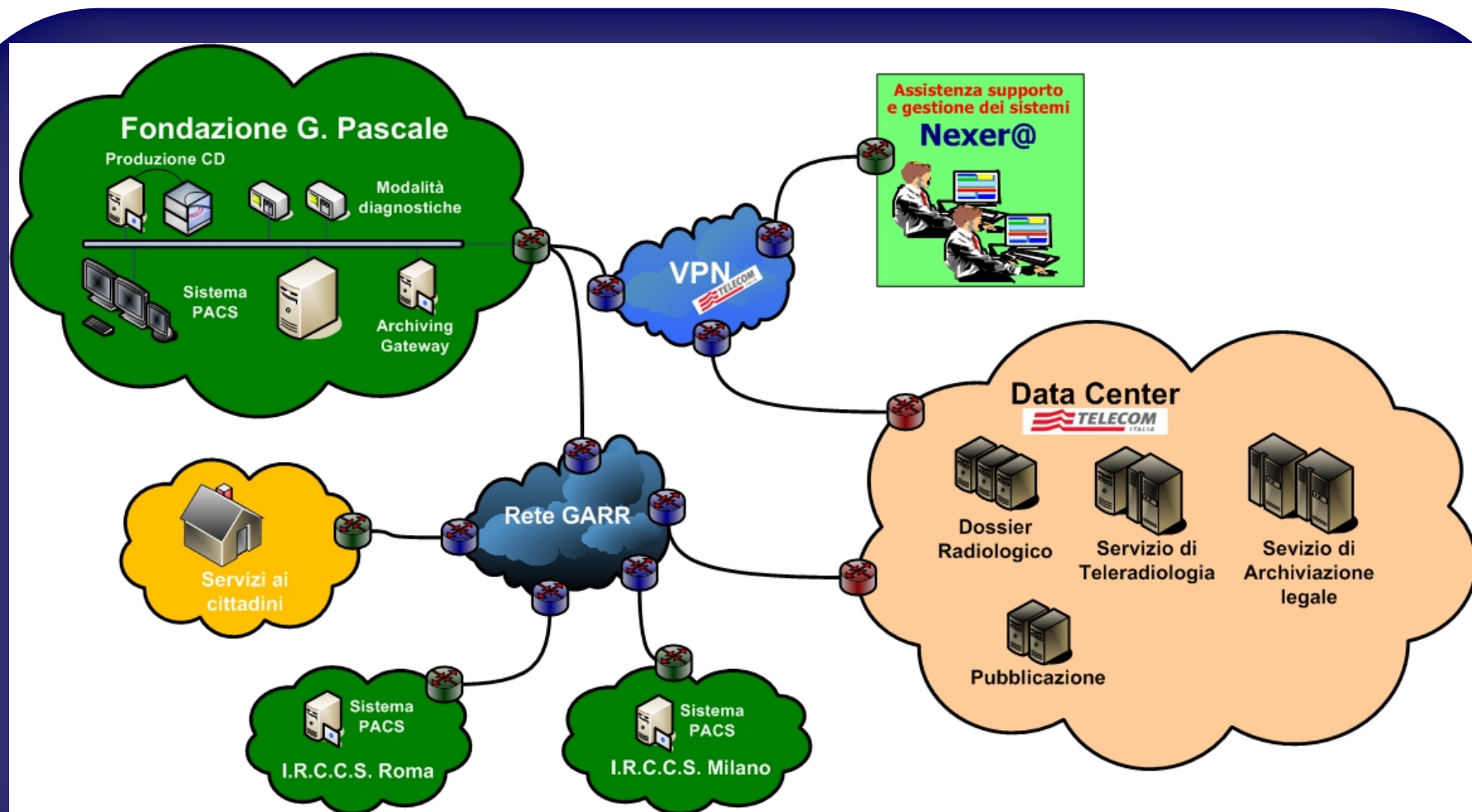
- Il non ASP richiede l'acquisto di computer particolarmente dotati, l'acquisizione delle licenze per l'utilizzo dei programmi stessi, la stipula di contratti di manutenzione, l'assistenza e l'aggiornamento dei medesimi programmi, l'onere di copiare periodicamente i propri dati per fronteggiare le prevedibili rotture dei computer e l'ansia che questo accada.
- Con la soluzione ASP si demanda tutto questo al fornitore del servizio, l'Application Server Provider, con cui si stipula un semplice contratto di fornitura del servizio.



 Benvenuto Sergio Venanzio Setola



L'architettura



Teleradiologia

Il servizio di teleradiologia rende possibile la cooperazione e la condivisione di risorse tra equipe di medici. Il servizio permette di effettuare attività di:

- second opinion
- teleconsulto

Teleradiologia

- Second Opinion

Richiesta di consulenza specifica su un caso di difficile interpretazione.

- Teleconsulto

Consulto in audio/video conferenza su un tema scientifico.

Menu Consulenze

- Nuova Consulenza
- Consulenze in attesa

Consulenze Inviato

- TC Teleconsulto
- SO Second Opinion

News

Calendario

Rispondi

Invia

A:

Oggetto:

Stato:

Risposta Messaggio:

Quesito Diagnostico: *

Anamnesi:

Note:

Azione

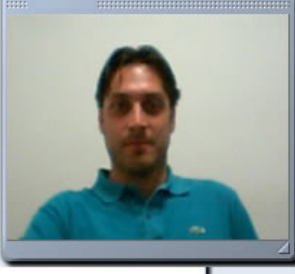
Elimina



Teleconsulto



NEXERA MEETING



Locale



Esci Multi-Serie Impostazioni... Sincronizza Aiuto Info...

ID: 2806
Data di Nascita: 1950.06.22
Sesso: M
Img #: 3/25

Modalità: MR
Data Acq: 1950.06.22
Ora Acq: 16:00

Presor:
St: LARINGE
LARINGE
Se: Anter.Neck T1 AX TRA SE 372 16...
W: 1510, L: 759

TR: 372.408 ms
TE: 16 ms
Slice Th: 5 mm
Img Pos: -130V-192.276V-103.351
DFOV: 26.0 x 26.0 cm

ID: 2806
Data di Nascita: 1950.06.22
Sesso: M
Img #: 1/25

Modalità: MR
Data Acq: 1950.06.22
Ora Acq: 16:00

Presor:
St: LARINGE
LARINGE
Se: Anter.Neck T1 SE T2 TRA TSE 3990 ...
W: 1130, L: 568

TR: 2500 ms
TE: 100 ms
Slice Th: 5 mm
Img Pos: -130V-192.276V-121.351
DFOV: 26.0 x 26.0 cm

ID: 2806
Data di Nascita: 1950.06.22
Sesso: M
Img #: 1/16

Modalità: MR
Data Acq: 1950.06.22
Ora Acq: 16:00

Presor:
St: LARINGE
LARINGE
Se: din. linguatse spir MDC TRA TSE 400 ...
W: 896, L: 448

TR: 399.62 ms
TE: 10 ms
Slice Th: 6 mm
Img Pos: -132.399V-200.479V-57.3685
DFOV: 28.0 x 28.0 cm

ID: 2806
Data di Nascita: 1950.06.22
Sesso: M
Img #: 1/25

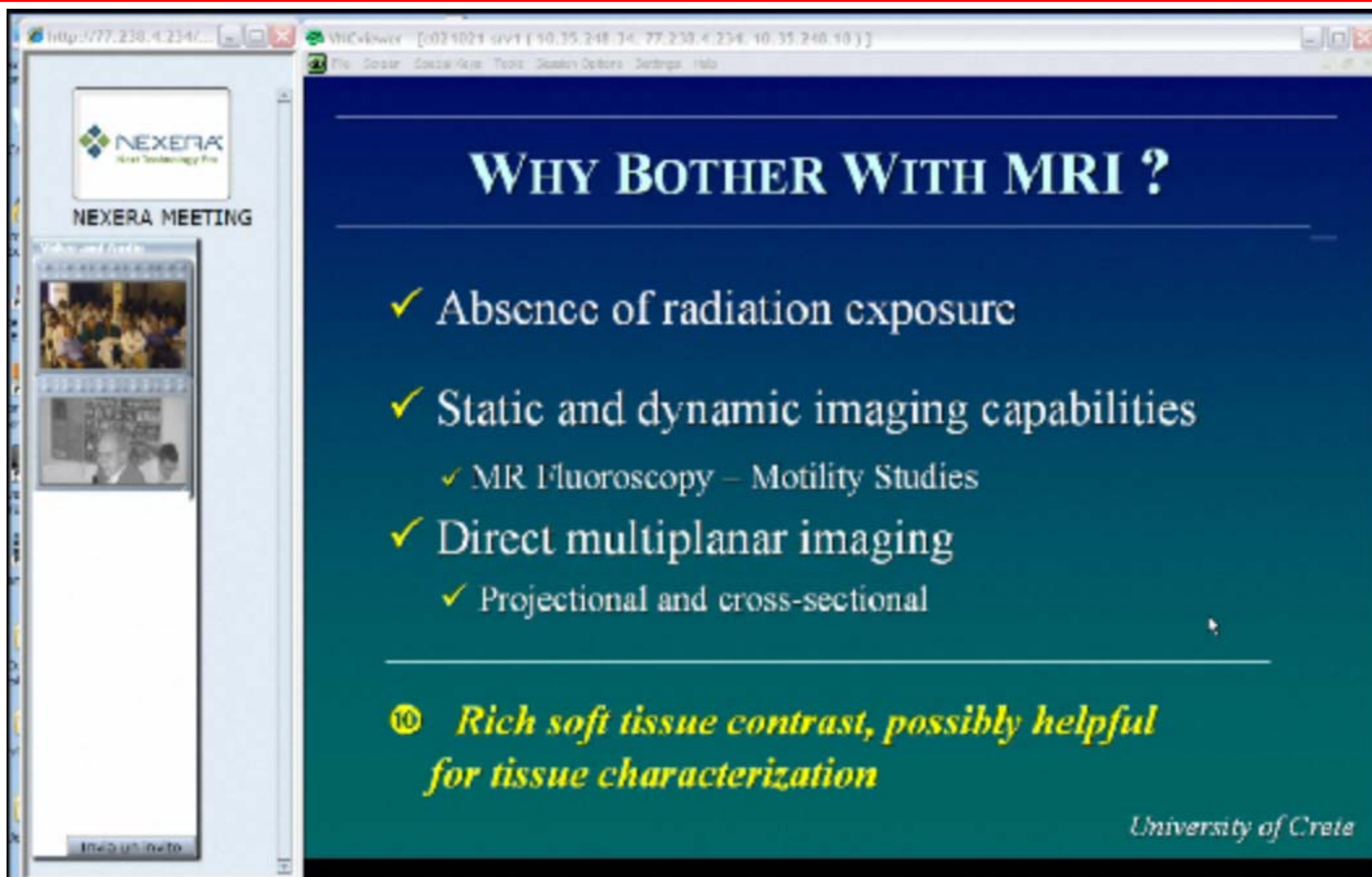
Modalità: MR
Data Acq: 1950.06.22
Ora Acq: 16:00

Presor:
St: LARINGE
LARINGE
Se: Anter.Neck T1 AX MDC TRA SE 372 ...
W: 1054, L: 532

TR: 372.408 ms
TE: 16 ms
Slice Th: 5 mm
Img Pos: -130V-192.276V-114.151
DFOV: 26.0 x 26.0 cm

Se 1 Se 2 Se 3 Se 4 Se 5 Se 6 Se 7 Se 8 Se 9 Se 10 Se 11 Se 12 Se 13

Sessioni di lavoro svolte



The screenshot shows a web browser window with a presentation slide. The browser's address bar shows a URL starting with 'http://77.238.4.234/'. The browser window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Format', 'View', 'Tools', 'Window', 'Options', 'Settings', and 'Help'. The presentation slide has a dark blue background with white and yellow text. On the left side of the browser window, there is a sidebar with the 'NEXERA' logo and the text 'NEXERA MEETING'. Below the logo, there are two small video thumbnails. The main content of the slide is a list of bullet points, each preceded by a checkmark. The last bullet point is preceded by a circled number 10. The text 'University of Crete' is in the bottom right corner of the slide.

http://77.238.4.234/...

NEXERA
Next Technology Pro

NEXERA MEETING

Video and Audio

WHY BOTHER WITH MRI ?

- ✓ Absence of radiation exposure
- ✓ Static and dynamic imaging capabilities
 - ✓ MR Fluoroscopy – Motility Studies
- ✓ Direct multiplanar imaging
 - ✓ Projectional and cross-sectional

⑩ *Rich soft tissue contrast, possibly helpful for tissue characterization*

University of Crete



 Benvenuto Sergio Venanzio Setola



Pubblicazione fini scientifici

- Pubblicazione anonima degli esami di interesse scientifico o a fini di ricerca
 - Screening
 - Studi multicentrici
 - Diagnostica
 - Didattica



Menu Pubblicazione

Nuova Pubblicazione

Ricerca Pubblicazioni

Modifica Pubblicazioni

Quesito Diagnostico

Nome PO

Tumore Parotide

Descrizione PO *

Quesito

Infiltrazione vasi??

Conclusioni

* Campi Obbligatori

Avanti

Allega Studi

Quesito Diagnostico

Allega File

Invia Pubblicazione

NEX

Sergio

Menu

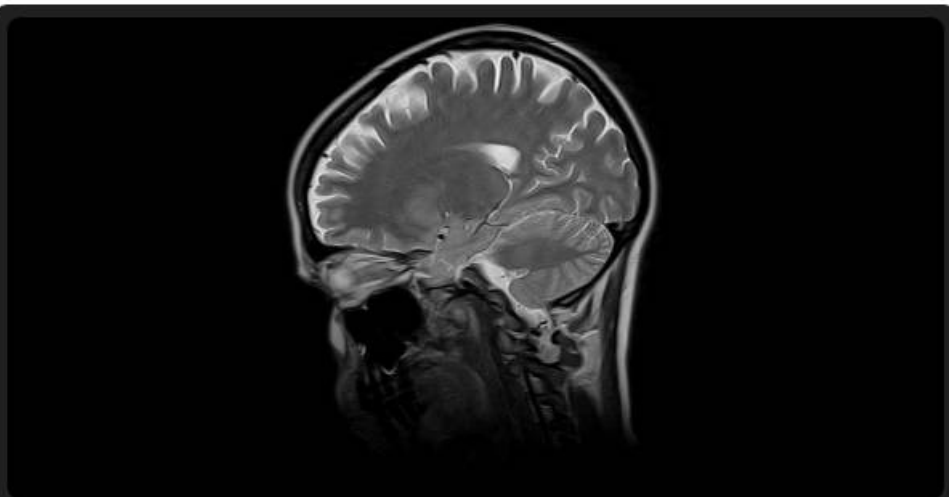
Nu

Ric

Mo

Anteprima Pubblicazione

Anteprima Pubblicazione



Slide 4 of 9

Chiudi

RIE - MR -

RIE - MR -

RIE - MR -

RIE - MR -

RIE - MR -

RIE - MR -

RIE - MR -

RIE - MR -

Radi ...

allegati

Internet | Modalità protetta: attivata

100%



 Benvenuto Sergio Venanzio Setola



Dossier Clinico Radiologico

- Il Dossier è la raccolta dei dati clinico/sanitari derivanti dall'archiviazione storico/legale degli esami diagnostici prodotti dalla struttura ospedaliera.
- Esso si arricchisce, giorno dopo giorno, di tutte le prestazioni che i vari pazienti eseguiranno presso l'Azienda Sanitaria e consentirà, agli utenti abilitati, di visualizzare l'intera storia clinica del paziente tramite l'interfaccia web del servizio.

Dossier ...

Ricerca Paziente

Dossier Paziente

ID Paziente

Sesso

Tutti ▾

Nome

Cognome

Data Nascita

Ricerca

Pazienti ...

	ID Paziente	Paziente	Data Nascita	Dossier
	56141		15/02/1951	Seleziona
	54401			
	105755			
	2806			
	408603			

Istituto Nazionale Tumori
Fondazione G. Pascale

Lista Studi

Paziente

ID Paziente:

Paziente:

Data di Nascita: 16-dic-1951

Sesso: F

Serie

-  APRI SERIE - MR - (5)
-  APRI SERIE - MR - (20)
-  APRI SERIE - MR - (20)
-  APRI SERIE - MR - (20)
-  APRI SERIE - MR - (20)
-  APRI SERIE - MR - (20)
-  APRI SERIE - MR - (20)
-  APRI SERIE - MR - (20)

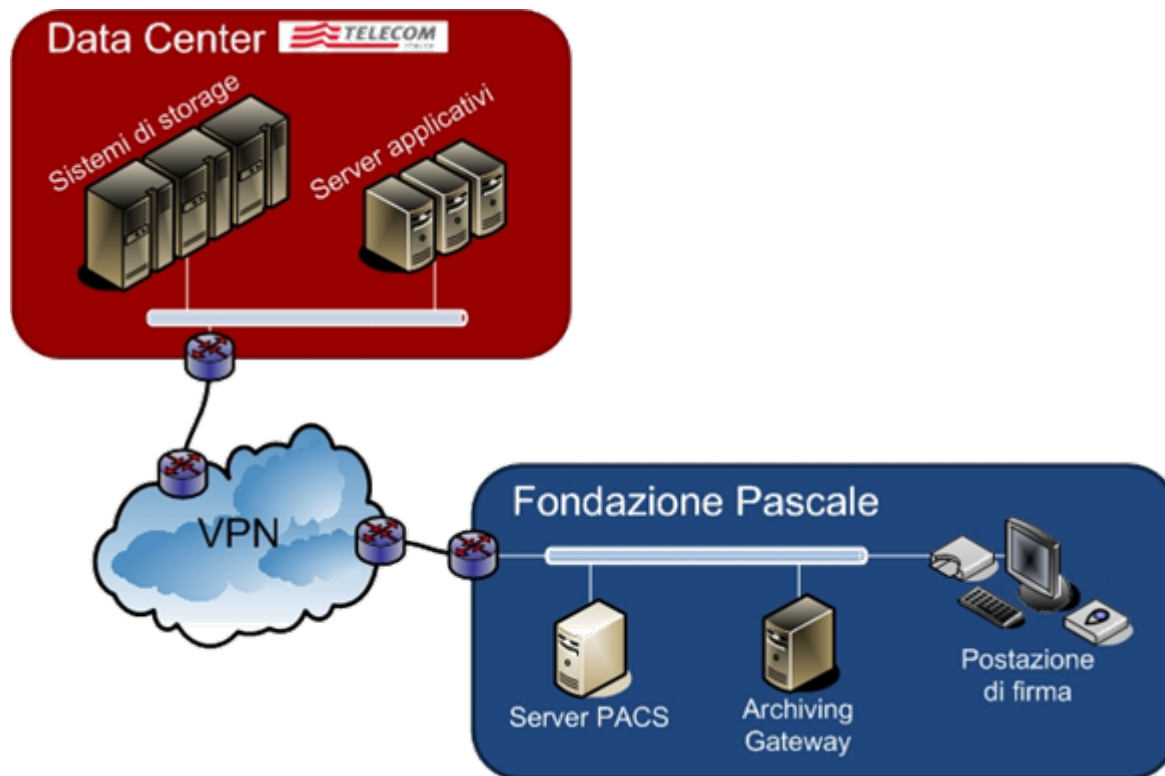
Studi

	ID	Descrizione	Modality	Data
	3	ENCEFA	MR	11/12/2008

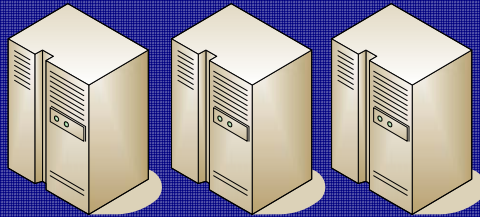
Chiudi

Archiviazione legale

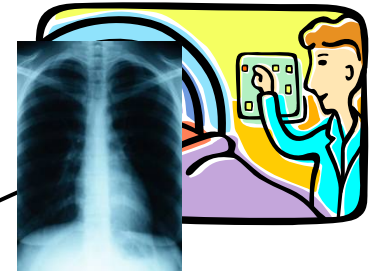
Il servizio consente l'archiviazione ex lege di esami diagnostici per immagini e dei referti in Data Cente (DC), sgravando l'ente dai relativi compiti previsti dalla legge.



Internet Data Center



1 Produzione esame



2 PACS riceve l'esame



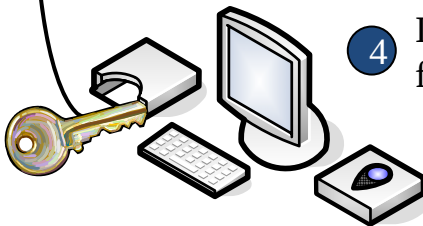
PACS Locale

3 Il Gateway riceve l'esame da archiviare



Archiving Gateway

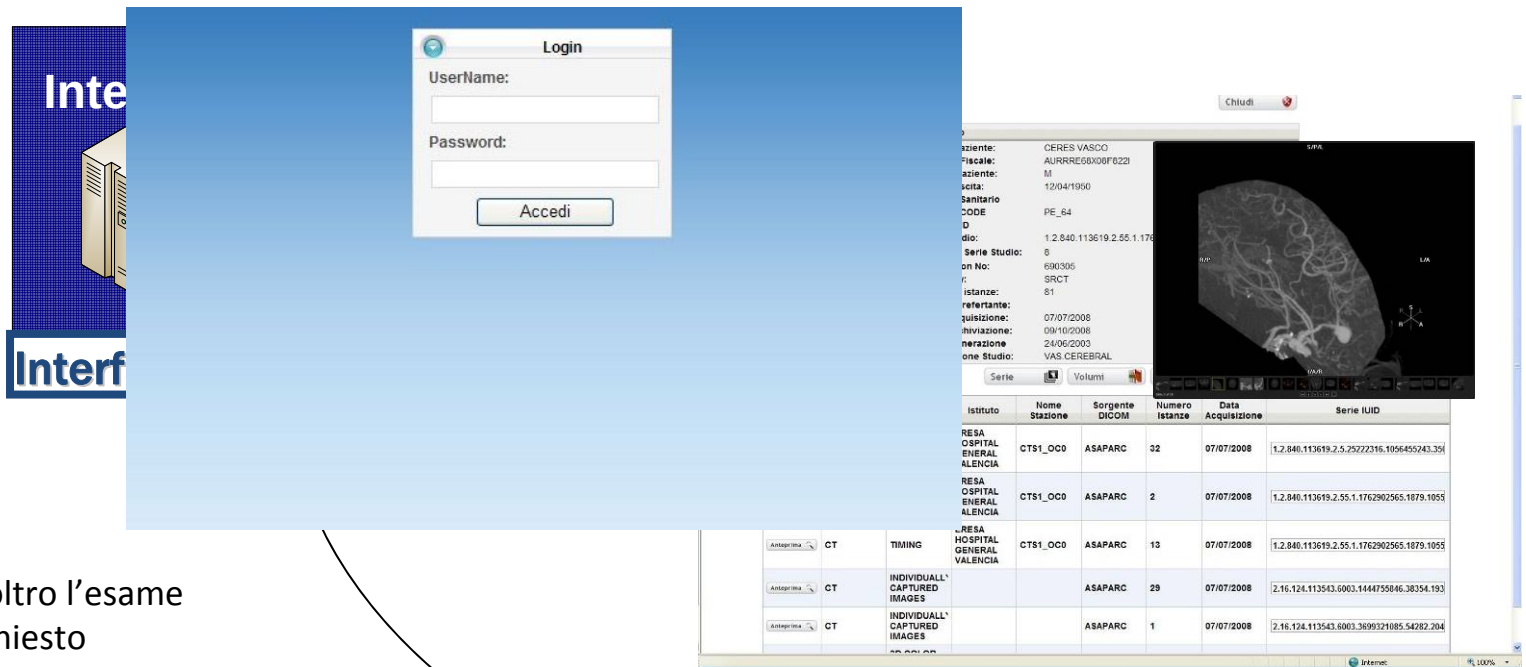
4 Il Responsabile firma gli esami



- A Crea impronta documento
- B Firma digitale
- C Marca temporale



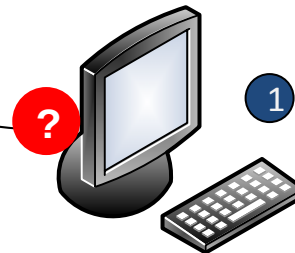
5 Gli esami vengono archiviati in IDC



2 Inoltro l'esame richiesto

A Verifica dei permessi per la richiesta

B Verifica dell'integrità dell'esame (firma digitale/marca)



1 Richiesta esame

Client di consultazione

Servizio di archiviazione in IDC vs supporti ottici

Servizi		
D	Il servizio ASAP_arc prevede la completa gestione dell'hw e la rapida sostituzione degli apparati in caso di guasto e di obsolescenza (max 3 ar	Il servizio ASAP_arc include la gestione dei certificati di firma digitali e marca temporale per tutta la durata del contratto.
		diagnostici sono in tempi brevissimi on-line).
autentic	Lo smarrimento di supporti ottici e l'errore umano sono le principali cause di irreperibilità dei documenti archiviati.	"inter...tà ...niesta difficile
Obsolescenza tecn		
Disponibilità informazioni		
Gestione degli archivi/procedure		

CONCLUSIONI

...Prossimi passi

Obiettivi

- Ampliamento del Network agli altri IRCCS;
- Condivisione con le unità radiologiche periferiche
Campane delle competenze specialistiche del Pascale;
- Estensione del servizio agli ospedali dei paesi in via di sviluppo dell'area mediterranea;
- Approntamento di una formazione continua per i radiologi delle unità periferiche attraverso evolute piattaforme di e-learning.

Architettura



Grazie

