



Individual Clinical Portability of the ULSS 8 Asolo Medical Network

Simone Tasso
Medical Hospital Director

Luca Fagan
e-Health System Consultant

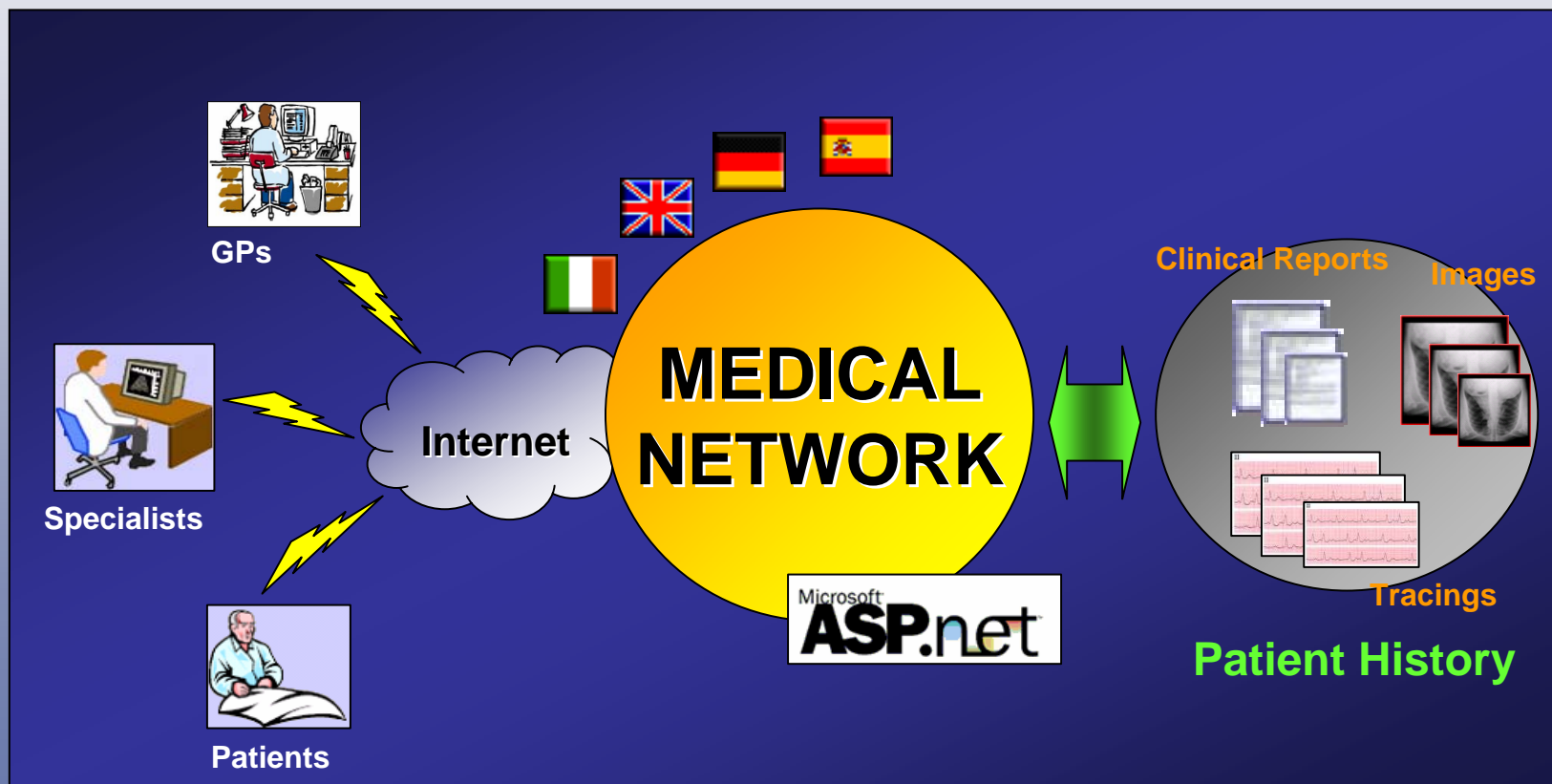


Venice, 5 November 2007



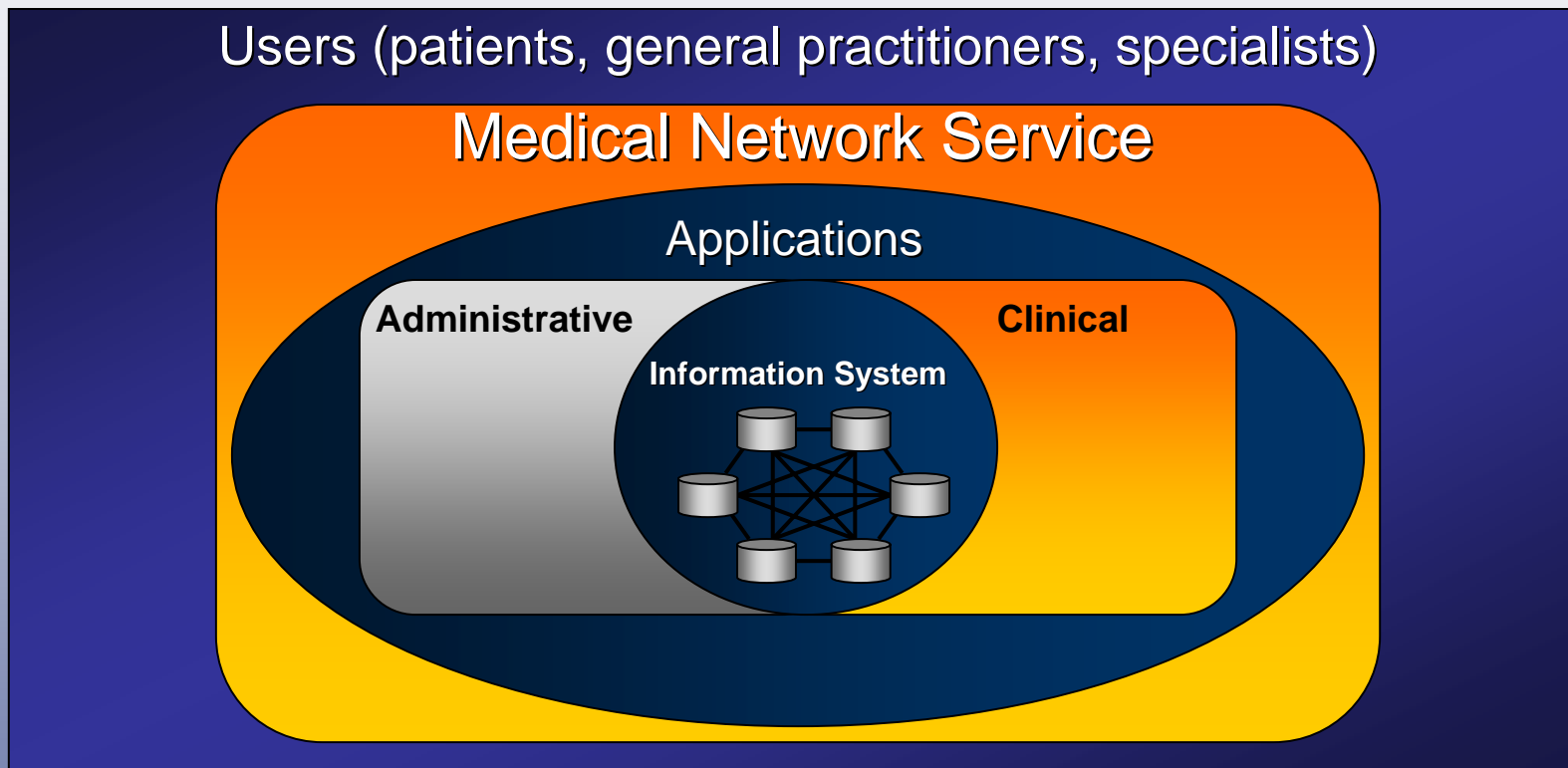
Aim of the Project

Create an information system, where patient medical history is stored and easy accessible by the subjects interested in the management of the public health





Medical Network in the existing Information System



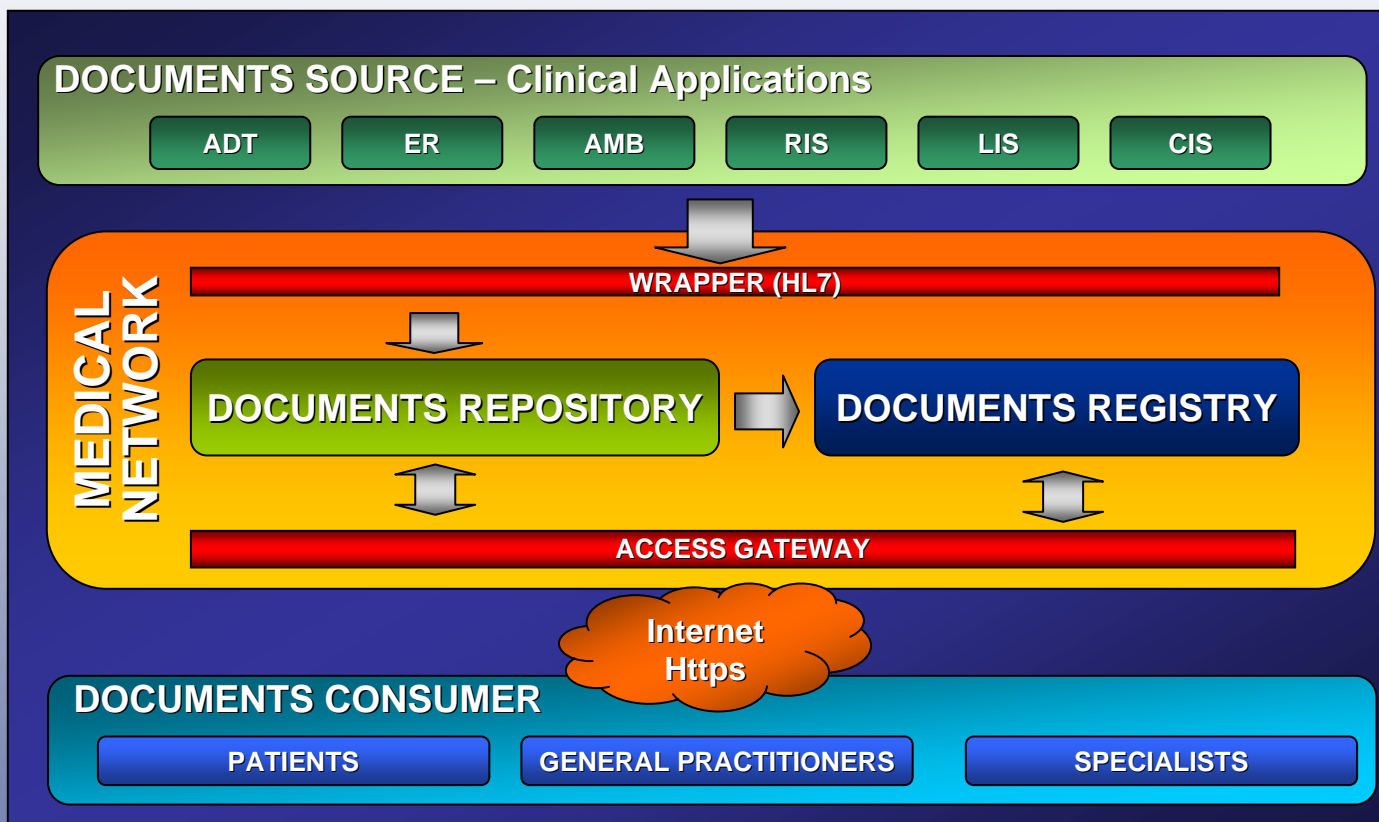
Fully integrated with the existing information system

Very low invasivity on local applications

Placed in an upper layer of the information system



Medical Network Components



High level of integration and interoperability thanks to XDS profile

Access is allowed only after a user authentication

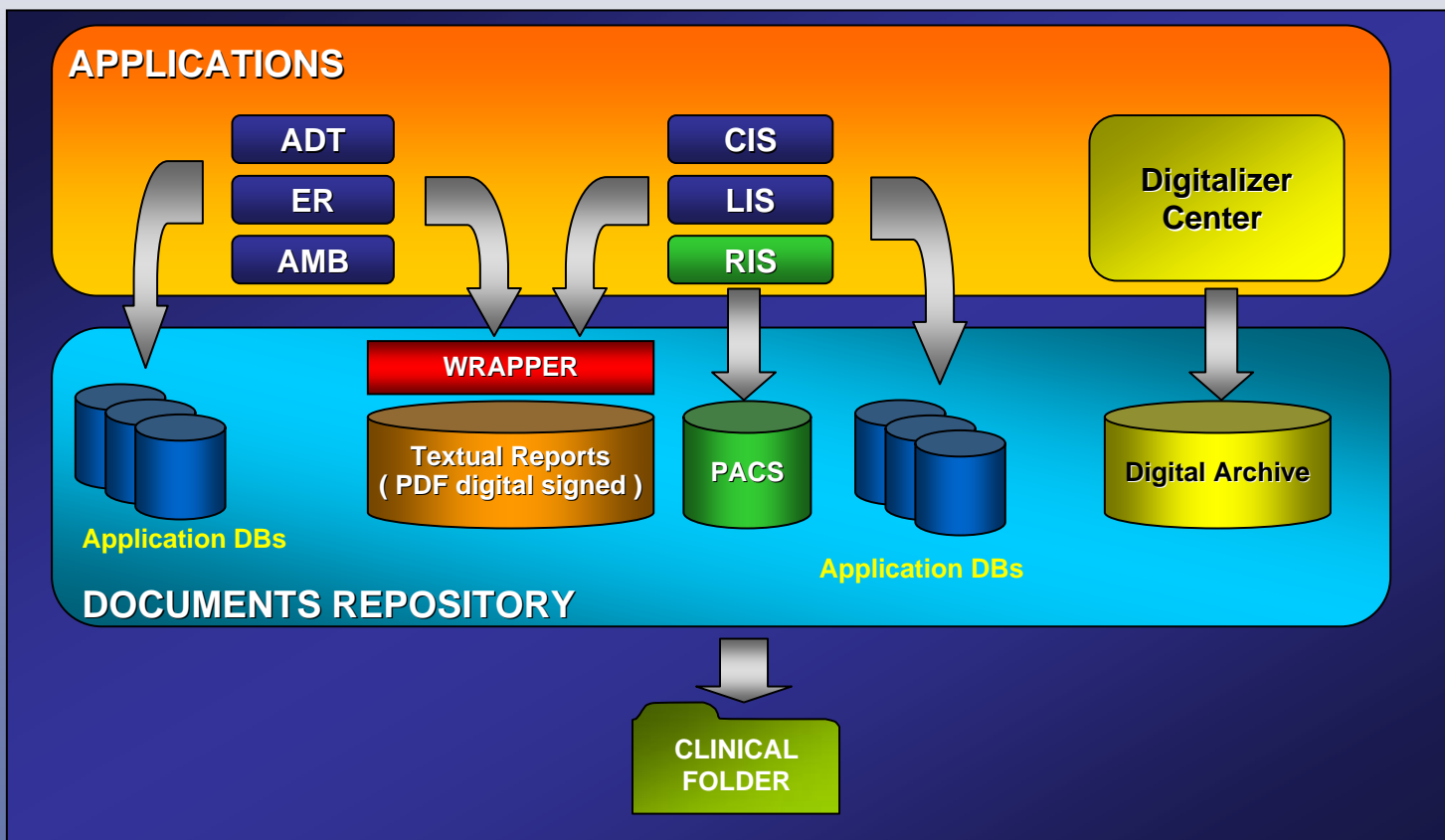
All client-server connections use HTTPS protocol



Documents Repository

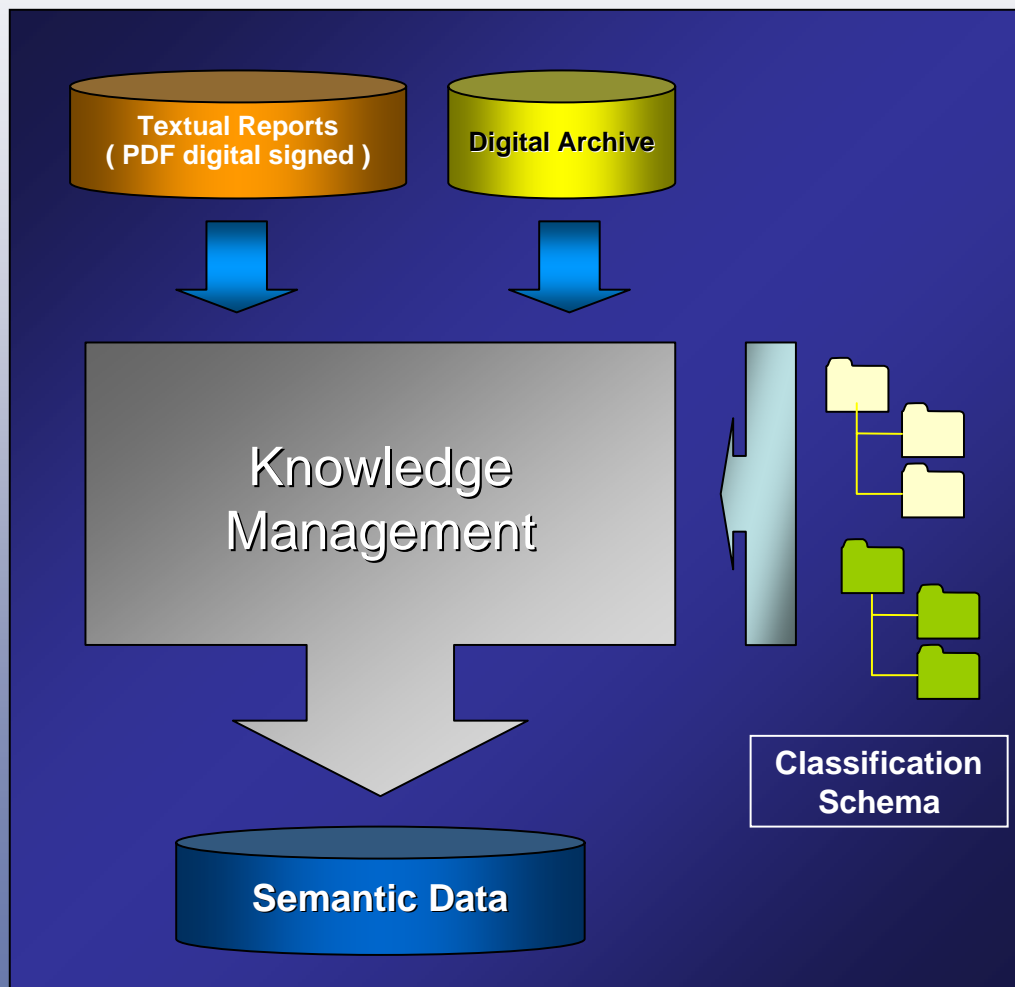
Architectures based on large and monolithic database are inadequate

Documents Repository is a set of different archives





Knowledge Management



Documents are classified on their own semantic

- Allows seeks for keywords, concepts or interest categories



How does it work ?

All starts from our website : patient has to digit his passwords

Versione grafica | alto contrasto | solo testo A A A

Numeri utili | Contattaci | Mappa | Link

italiano
english
deutsch
español

Chi siamo | L'Organizzazione | Rapporti con il Pubblico | News

CLINICAL INDIVIDUAL DIGITAL ARCHIVE
Healthcare in your pocket! That is to give all patients full knowledge of their clinical records, treatments and diagnostic tests: this is the aim of the **PIC** project, a web-based application that lets the patient have real-time access to all textual and iconographic data related to screenings and treatments occurred during his/her hospitalisation, clinical examination, surgical procedure, or ER admittance.

PIC is the online individual clinical-record archive, fully updated and accessible from everywhere and at any time, with a personal authentication method in order to ensure complete user security and privacy needs.

PIC can be read in four languages, in order to be accessed effectively from any foreign country by the patient as well as by local physicians and/or healthcare facilities.

download multimedia presentation
download descriptive documentation

Accesso **PIC**

NHS personal number
899.999.999

Tax Code
TSSSMNL09F

Password
SECRET

Enter

Trusted sites

Start | Risorse del computer | System (C:) | Unità DVD (D:) | DirezioneSanitariaCF su '... | 13.06

PATIENT "HOME PAGE"

Microsoft Internet Explorer fornito da U.L.S.S. Asolo

Indirizzo: <http://pic.ulssasolo.ven.it/fpaweb/RicercaEventiAction.aspx>

Versione grafica | alto contrasto | solo testo A A A

Numeri utili | Contattaci | Mappa | Link

italiano
english
deutsch
español

Chi siamo | L'Organizzazione | Rapporti con il Pubblico | News

LogOut >>

Patient
GIULIO CESARE

Event Search

Date Opening **1.7.2006** ...

Date Closing **1.7.2007** ...

Description

Code ICD9

Branch

Event Type

Search Cancel

Operazione completata

Start | Risorse del computer | System (C:) | Unità DVD (D:) | DirezioneSanitariaCF su ... | 12.15

How can he get his documents?

SEARCHING by

Date

Description (of procedure)

International code (of disease)

Branch (cardiology, urology..)

Type of event (= in / out patient)

Period
of
search

SEARCHING for PERSONAL CLINICAL DATA

Patient's Personal Clinical File - Microsoft Internet Explorer fornito da U.L.S.S. Asolo

Indirizzo: http://pic.ulssasolo.ven.it/fpaweb/RicercaEventiAction.aspx

Versione grafica | alto contrasto | solo testo

Ulss 8 veneto Azienda Ulss 8 Asolo

italiano english deutsch español

Chi siamo | L'Organizzazione | Rapporti con il Pubblico | News

LogOut >>

Patient: GIULIO CESARE

S	date opening	Type Event	Code Event	description	branch	Operating unit
E	3/6/2007	I	001200700021164	RADIOGRAFIA DEL TORACE DI ROUTINE, NAS. Radiografia standard del torace [Teleradiografia, Telecuore]; TAC CERVICALE + M.D.C.	B	Ra Ca D o V.
L		D			g	
E	1/8	A	0012	DESCRIPTION	R	Ca Ca I o V.
C	1/8	T	0012	FOTOGRAFIA DEL FUNDUS. Per occhio.	A	Ca Arr V)
T	1/8	O	0012	20966	N	ica OC CF I
E	1/8	E	0012	21577	C	ia Me S
Select	9/27/2006 12:00:00	T	308012003004984	EMORRAGIA GASTROINTESTINALE CON CC	H	S.S TC I HIR. , CF-

In patient record

Event Search

Date Opening: 1.7.2006

Date Closing: 1.7.2007

Description:

Code ICD9:

Branch:

Event Type:

Search Cancel

Operazione completata

Trusted sites

Start | Risorse del computer | System (C:) | Unità DVD (D:) | DirezioneSanitariaCF su ... | 12.15



“HOME PAGE” of an IN PATIENT RECORD

Patient's Personal Clinical File - Microsoft Internet Explorer fornito da U.L.S.S. Asole

Indirizzo: http://pic.ulssasolo.ven.it/fpaweb/Ricovero.aspx

Chi siamo | L'Organizzazione | Rapporti con il Pubblico | News | **LogOut >>**

EVENT - SHELTER

Patient: **CESARE GIULIO** Date of birth: **1/6/1975** TC: **GLICSR05A01H501Z**

Event: **Ricovero** Num. **308012003004984**

Date Opening: **27/9/2006** Diagnosis Admission: **EMORRAGIA GASTROINTESTINALE CON CC**

Operating unit: **S.S.D. DI CHIR. TORACICA CF-DEGEN...**

Date resignations: **29/9/2006** Doctor:

DRG assigned: Description:

Description Event: **EMORRAGIA GASTROINTESTINALE CON CC**

INTERNATIONAL CODES OF DISEASES

Diagnosis	Description	Code ICD9	Main
	Epatite C cronica senza menzione di coma epatico	07054	<input type="checkbox"/>
	Tumori maligni della testa del pancreas	1570	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cachessia	7994	<input type="checkbox"/>

Treatments

Operations

documentation

Date Creation	Description	Author	Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Referto Laboratorio		Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Referto	dirizzi	Show
9/29/2006 12:00:00 AM	Lettera di Dimissione		Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Immagine Rx Addome		Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Immagine Rx Torace		Show
9/29/2006 4:01:36 PM	Cartella Clinica		Show

Returns to the directory of the events

Patient
GIULIO CESARE

Event Search

Date Opening: ...

Date Closing: ...

Description:

Code ICD9:

Branch:

Event Type:

Functions

▶ Temporary delegation

SINTHESIS

DETAILS



DETAILS

of an in- patients clinical paper

Adobe Reader - [cartella tasso simonepdf.pdf]

File Modifica Vista Documento Strumenti Finestra ?

Salva una copia Selezione 87% Cerca nel Web Adobe Reader 7.0

8880

N. ACCOGLIMENTO: 2 8880 REPARTO: CHIRURGIA CF-DEGENZE
 DATA RICOVERO: 23.07.2002 12:00 CL. 8 CODICE SANITARIO: 503344150 U.L.S.S. 13
 COGNOME E NOME: SESSO: DATA DI NASCITA:

LU: PR.: CITTADINANZA: ETA:

MIRANO VE IT 41
 INDIRIZZO - LUOGO DI RESIDENZA: PR.: NUMERO TELEFONO:
 MIRANO VE 30035 2200
 VIA BELVEDERE 11
 DOMICILIO:

MIRANO VE VIA BELVEDERE
 STATO CIVILE: CONIUGES PP:

Coniug. PROFESSIONE:
 MEDICO MEDICO SAUB

CAUSA DEL RICOVERO: Ric.Ord. TIPO RICOVERO:
 Malattia RICOV.PEC

MOTIVO DEL RICOVERO: NOTE:
 PRIMO RICOVERO
 RICOVERI PRECEDENTI:

AZIENDA U.L.S.S. N. 8 - REGIONE VEN
 PRESIDIO OSPEDALIERO DI CASTELFRANCO VE
 TEL. (0423) 7321
CHIRURGIA
CARTELLA CLINICA

DIAGNOSI DI INGRESSO:

TRASFERIMENTI	
Data	Reparto

Archivio Reparto: **2002**
 N. _____

RAPPORTO COL TITOLARE		CAUSA TRAUMATISMO			
1	2	1	2	3	4
STESSO	FAM.	LAV.	FAM.	STRAO.	ALTRA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DATA: SEZIONE: TRASFERIM. ALTRO OSPEDALE:
 23 07 A070 SI NO

DIAGNOSI DI DIMISSIONE: N. NOSOLOGICO:

1 di 12

Start Risorse del computer System (C:) Unità DVD (D:) DirezioneSanitariaCF su '... 14.04

Microsoft Internet Explorer window: Patient's Personal Clinical File - Microsoft Internet Explorer fornito da U.L.S.S. Asolo

Address bar: http://pic.ulssasolo.ven.it/fpaweb/RicercaEventiAction.aspx

Page Header: Azienda Ulss 8 Asolo, Versione grafica | alto contrasto | solo testo, italiano | english | deutsch | español

Navigation: Chi siamo | L'Organizzazione | Rapporti con il Pubblico | News | LogOut >>

RESULTS OF SEARCH: FROM 1 TO 5 ON 5 events

	date opening	Type Event	Code Event	description	branch	Operating unit
Select	6/6/2007 5:17:00 PM	Ambulatorio	001200700021164	RADIOGRAFIA DEL TORACE DI ROUTINE, NAS. Radiografia standard del torace [Teleradiografia, Telecuore]; TAC CERVICALE + M.D.C.	Radiologia	Radiologia Castelfranco V.
Select	4/5/2007 9:42:00 AM	Ambulatorio	001200700011610	ECOCOLORDOPPLERGRAFIA CARDIACA. A riposo o dopo prova fisica o farmacologica; ELETTROCARDIOGRAMMA	Cardiologia	Cardiologia Castelfranco V. - Ambulatorio
Select	4/1/2007 4:35:00 PM	Ambulatorio	001200700020966	FOTOGRAFIA DEL FUNDUS. Per occhio	Oculistica	OCULISTICA CF- AMBULATORIO
Select	1/1/2007 1:57:00 PM	Ambulatorio	001200700021577	PET GLOBALE CORPOREA ACETATO	Medicina Nucleare	Medicina Nucleare
Select	7/2006 10:00	Ricovero	308012003004984	EMORRAGIA GASTROINTESTINALE CON CC		S.S.D. DI CHIR. TORACICA CF- DEGENZE

out patient record (with yellow arrow pointing to the highlighted row)

Patient: GIULIO CESARE

Event Search form:

- Date Opening:
- Date Closing:
- Description:
- Code ICD9:
- Branch:
- Event Type:
- Buttons: Search, Cancel

System tray: Operazione completata, Trusted sites, Start, Risorse del computer, System (C:), Unità DVD (D:), DirezioneSanitariaCF su '...', 12.15



Ambulatory descriptive report

Adobe Reader - [GiulioCesareMedicinaNucleare.pdf]

File Modifica Vista Documento Strumenti Finestra ?

100%

Semplifica le comunicazioni!

ulss 8 veneto

Regione del Veneto - Azienda U.L.S.S. N. 8 ASOLO
 Ospedale di Castelfranco Veneto e Montebelluna
 dipartimento diagnostica per immagini - sede di Castelfranco Veneto
unità operativa medicina nucleare - direttore: dott.ssa Franca Chierichetti
 via Ospedale, 18 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) - tel. 0423 732424 fax 732426 -email:cumdul@ulssasolo.ven.it

Azienda U.L.S.S. 8 - via Forestuzzo, 41 - 31011 Asolo -tel. 0423 5261 fax 526308 -c.f. 00896810264 - www.ulssasolo.ven.it

N. 150866
 Signor GIULIO CESARE
 nato(a) il 01/01/1905
 VIA DEFUNTI 2
 00100 Roma (RM)
 (Tessera sanitaria 988888888)
 GLICSR05A01H501Z

Eseguito il 01/01/2007.
Esame Richiesto: PET GLOBALE CORPOREA

N.B.: Il presente referto serve anche come dichiarazione degli isotopi radioattivi somministrati a scopo diagnostico nelle quantita' riportate, in conformita' a quanto dispone l'articolo 114 D.Lgs n. 230/95.

R E F E R T O

Eseguito il 31/05/2007.
Esame Richiesto: PET GLOBALE CORPOREA

Radiofarmaco :18-F FDG Dose: 333 MBq

N.B.: Il presente referto serve anche come dichiarazione degli isotopi radioattivi somministrati a scopo diagnostico nelle quantita' riportate, in conformita' a quanto dispone l'articolo 114 D.Lgs n. 230/95.

R E F E R T O

La tomografia per emissione di positroni del corpo con traccianti di metabolismo glucidico, eseguita mediante impiego di strumentazione ibrida PET/TC, con uso della TC a fini di correzione dell'attenuazione e di localizzazione topografica, visualizza, in corrispondenza di entrambi i campi

1 di 1



IMAGES

Centricity Enterprise Web V2.0 - Microsoft Internet Explorer fornito da U.L.S.S. Asolo

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?


Indietro → → Cerca Preferiti Multimedia

Inirizzo http://pacscf/ami/html/webviewer.html Vai

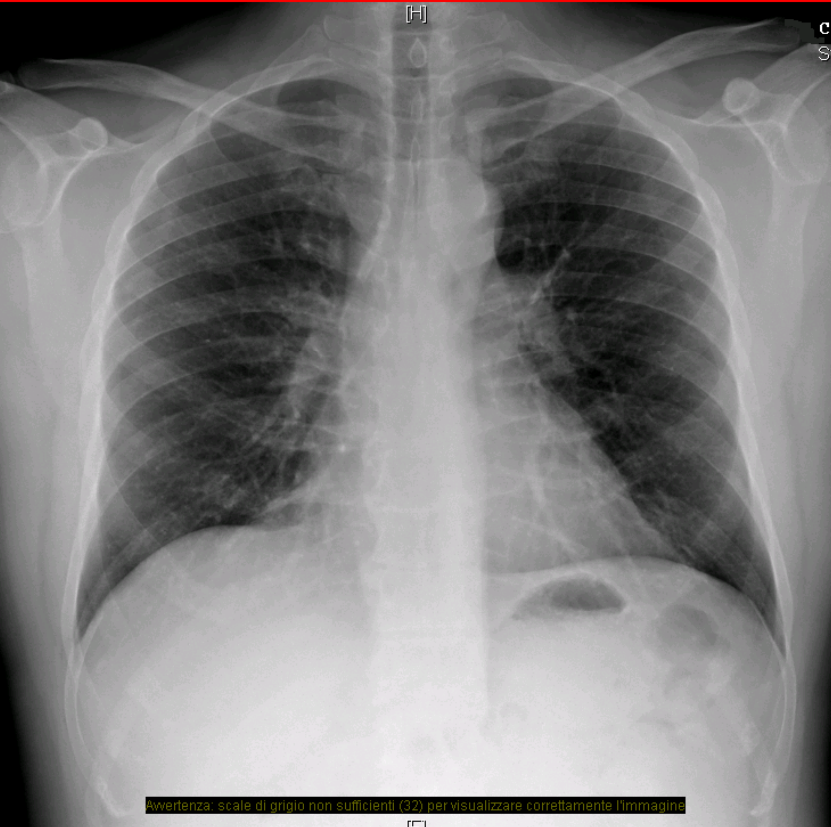
Indice immagini

Cesare, Giulio
TORACE
06/06/2007 05:17:00 1

TORACE 1



Se: 1596
Im: 1



CESARE, GIULIO
Study Time: 09:46:59
MRN: 170950

[R] [L]

Avvertenza: scale di grigio non sufficienti (32) per visualizzare correttamente l'immagine

C5430
W2916

Compressione predefinita

Informazioni sul paziente | Informazioni sull'esame | Referto

Lista lavori

Operazione completata

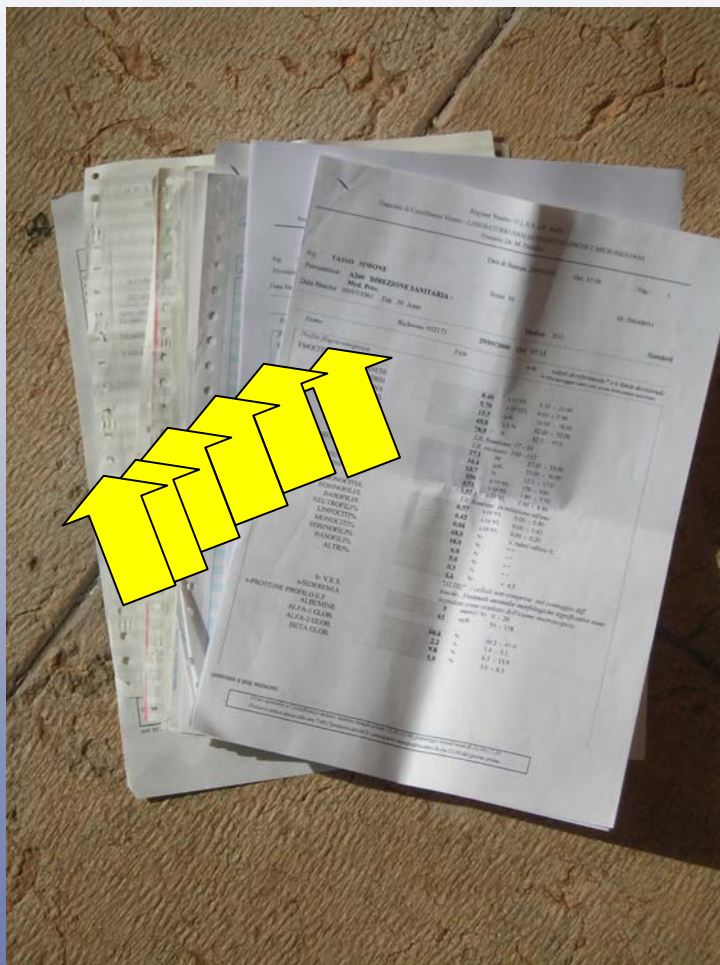
Trusted sites



REPORTS OF SEQUENCES OF DATA



SEQUENCES OF DATA

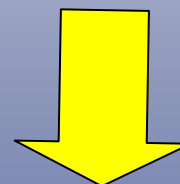


USUALLY :

A LOT OF TIME IS NEEDED

**TO CHECK THE DIFFERENT
LEVELS OF A SAME VARIABLE IN
DIFFERENT DATES**

**TYPICAL EXAMPLE : VARIABLES
OF THE BLOOD**



**What did we create to
get an easy check ?**



A TABLE OF DATA IN CHRONOLOGICAL ORDER

HOW DID WE GET IT ?

**BY MEANS
A SEARCHING FUNCTION**



VARIABLE TO BE CHECKED

The screenshot shows a web browser window with the following elements and annotations:

- Page Title:** Esami
- Variable:** HAEMOGLOBIN (indicated by a yellow arrow from the text 'VARIABLE TO BE CHECKED')
- Date Range:** Data Inizio: 01/01/2007; Data Fine: 30/10/2007 (indicated by yellow arrows from 'DATE FROM' and 'DATE TO')
- Action:** Visualizza (indicated by a yellow arrow from 'View')
- Taskbar:** Shows 'Operazione completata', 'Internet', and various application icons.

View

DATE FROM

DATE TO

What do we view ?



VARIABLE TO BE CHECKED

HAEMOGLOBIN

Data Inizio: 01/01/2007 Data Fine: 30/10/2007

Visualizza

DATE FROM DATE TO

Data dell'Esame	Valore
03/09/2007	10
05/09/2007	11.8
07/09/2007	10.9
17/09/2007	9.9
21/09/2007	8.4
22/09/2007	8.6
24/09/2007	8.7
26/09/2007	9.6
28/09/2007	10
03/10/2007	10.5
12/10/2007	9
15/10/2007	8.2
16/10/2007	8.1
18/10/2007	8.6
20/10/2007	8.5

Table
Dates & Values

Operazione completata

start Statistics - Microsoft I... http://10.10.20.60 - ... settembre 2007 Microsoft PowerPoint ... Indirizzo Internet 10.19



VARIABLE TO BE CHECKED

http://10.10.20.60 - Risultati Esami - Microsoft Internet Explorer

Esami: Emoglobina

Data Inizio: 01/01/2007 Data Fine: 30/10/2007

Visualizza

FROM **TO**

Graphic with values in chronological order

Data dell'Esame	Valore
03/09/2007	10
05/09/2007	11.8
07/09/2007	10.9
17/09/2007	9.9
21/09/2007	8.4
22/09/2007	8.6
24/09/2007	8.7
26/09/2007	9.6
28/09/2007	10
03/10/2007	10.5
12/10/2007	9
15/10/2007	8.2
16/10/2007	8.1
18/10/2007	8.6
20/10/2007	8.5

Values (ordinates)

Dates of test (abscissa-horizontal axis)

Operazione completata Internet

start Statistics - Microsoft I... http://10.10.20.60 - ... settembre 2007 Microsoft PowerPoint ... Indirizzo 10.19



CONSULTATIONS AT DISTANCE

**PATIENTS CAN REQUEST
CONSULTATIONS WITH DOCTORS
ALL OVER THE WORLD**

**HOW CAN WE GET IT ASSURING
PATIENTS PRIVACY ?**



Temporary delegation

Microsoft Internet Explorer fornito da U.L.S.S. Asolo

Indirizzo: http://pic.ulssasolo.ven.it/fpaweb/elencoEventiRicoveroAction.aspx

EVENT - SHELTER

Patient: **CESARE GIULIO** Date of birth: **1/6/1975** TC: **GLICSR05A01H501Z**

Event: **Ricovero** Num.: **308012003004984**

Date Opening: **27/9/2006** Diagnosis Admission

Operating unit: **S.S.D. DI CHIR. TORACICA CF-DEGENZE** Branch

Date resignations: **29/9/2006** Doctor

DRG assigned: Description

Description Event: **EMORRAGIA GASTROINTESTINALE CON CC**

Diagnosis

Treatments

Operations

documentation

Date Creation	Description	Author	Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Referto Laboratorio		Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Referto	dirizzi	Show
9/29/2006 12:00:00 AM	Lettera di Dimissione		Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Immagine Rx Addome		Show
9/28/2006 12:00:00 AM	Immagine Rx Torace		Show
9/29/2006 4:01:36 PM	Cartella Clinica		Show

[Returns to the directory of the events](#)

Patient
GIULIO CESARE

Event Search

Date Opening: ...

Date Closing: ...

Description:

Code ICD9:

Branch:

Event Type:

Search Cancel

Functions

- Temporary delegation

Trusted sites

Start Risorse del computer System (C:) Unità DVD (D:) DirezioneSanitariaCF su '... 12.20

Microsoft Internet Explorer window: Patient's Personal Clinical File - Microsoft Internet Explorer fornito da U.L.S.S. Asolo

Address bar: http://pic.ulssasolo.ven.it/fpaweb/Controllo/DelegaAction.aspx

Page Header: Azienda Ulss 8 Asolo, Versione grafica | alto contrasto | solo testo, Numeri utili | Contattaci | Mappa | Link, italiano | english | deutsch | español

Navigation: Chi siamo | L'Organizzazione | Rapporti con il Pubblico | News | **LogOut >>**

Create password delegation

IT CONCERNS THE PASSWORD OF TEMPORARY ACCESS, THAT IT COULD BE USED FROM THE PERSON TO WHICH AGREES TO GRANT THE ACCESS.

insert new password

PASSWORD

CONFIRM PASSWORD

minimum six characters

Insert the password of the password of delegation

DUE DATE

 ...

[Returns to the directory of the events](#)

Patient

GIULIO CESARE

Event Search

Date Opening ...

Date Closing ...

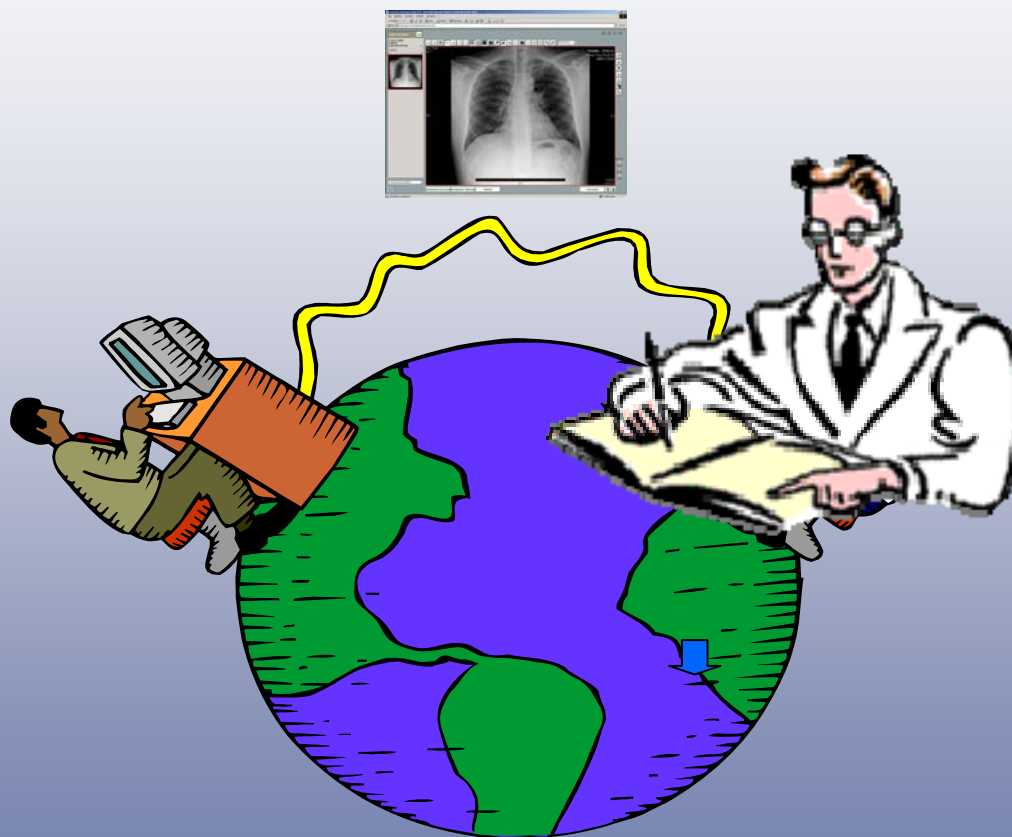
Description

Code ICD9

Branch

Event Type

Windows taskbar: Start, Risorse del computer, System (C:), 4 Internet Explorer, Adobe Reader, Trusted sites, 13.18



FAST Worldwide Consultations



P.I.C.

Individual Clinical Portability