

Università degli Studi di Trieste

Corso di Laurea Magistrale in
INGEGNERIA CLINICA

LA CARTELLA CLINICA ELETTRONICA

Corso di Informatica Medica

Docente Sara Renata Francesca MARCEGLIA



Dipartimento di Ingegneria e Architettura



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



SCOPI E PRESTAZIONI ATTESE

OBIETTIVI DELLA CARTELLA CLINICA CARTACEA

- Taccuino
- Registro di osservazioni e piani terapeutici
- Facilitare la comunicazione tra i professionisti della sanità

OBIETTIVI DELLA CARTELLA CLINICA INFORMATIZZATA

- Avere informazione corretta, tempestiva ed esaustiva
- Registrare i risultati dei test e accedere ai risultati
- Effettuare ordini (=prescrizioni)
- Tracciare il paziente all'interno dell'ospedale
- Gestire il materiale e i farmaci
- Gestire il rimborso dei costi
- Supportare trial clinici e ricerca
- Formazione
- Automazione dei processi
- Riutilizzo dei dati



PRESTAZIONI ATTESE

Integrare la cartella clinica informatizzata con altre risorse elettroniche

- Bisogno di archivi
- Bisogno di terminologie standard e standard di comunicazione

Rendere la cartella informatizzata più utile di quella cartacea

- Modellazione dei processi
- Linee guida automatizzate
- Supporto alla decisione
- Integrazione con la conoscenza medica

Estendere la cartella clinica al di là dell'istituzione

- Integrated care
- Personal health records

Raggiungere i pazienti

- Qualità dell'informazione per i pazienti
- Telemedicina

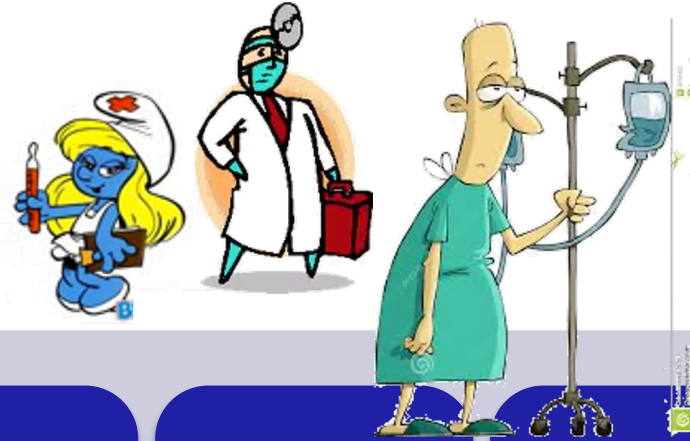
Integrare dati clinici e dati di ricerca

- Integrazione semantica
- Data mining

IL PAZIENTE IN OSPEDALE



Pronto
soccorso



Accettazione
in reparto

Ricovero

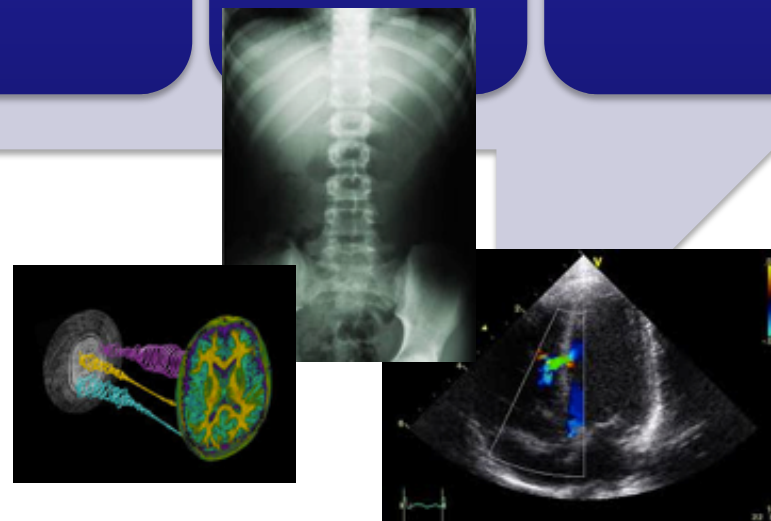
Esami



Terapia

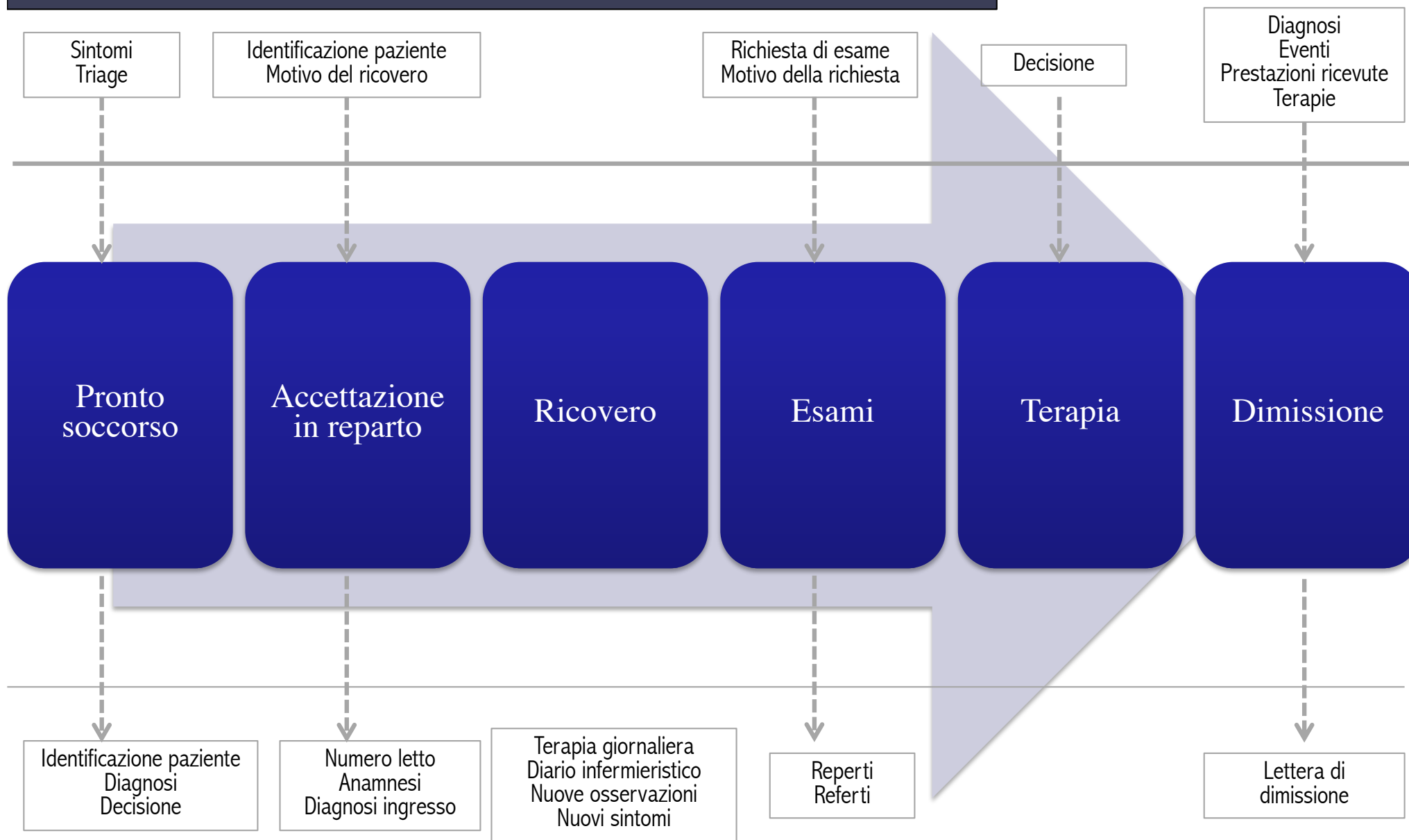


Dimissione

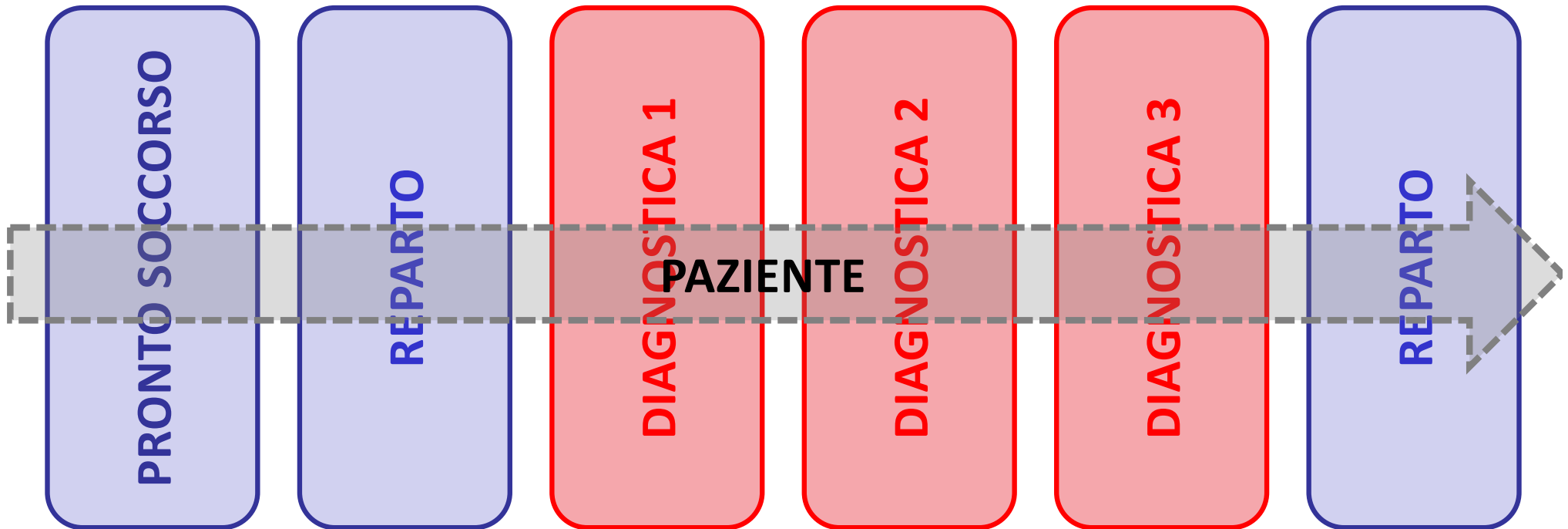




QUALI INFORMAZIONI?



CARTELLA CLINICA E PERCORSO DEL PAZIENTE



- Il **paziente si muove trasversalmente** rispetto all'organizzazione dell'ospedale che è **verticale** per unità operative.
- Ogni UO ha la propria cartella clinica di reparto
- È necessari uno scambio e un coordinamento delle informazioni (**integrazione o interoperabilità**)

IL CALCOLO DEL COSTO



DRG:

- Diagnosis related group
- Raggruppamenti omogenei di diagnosi che definiscono il consumo di risorse associato alle prestazioni ricevute e indicate nella SDO
- Il DRG determina l'ammontare del rimborso a cui l'ospedale ha diritto per le prestazioni erogate

I PROBLEMI PERMANENTI (1)

ESIGENZA	DESCRIZIONE	ESEMPIO
GRANULARITÀ	in base al reparto e quindi alle esigenze, ho bisogno che le informazioni siano più o meno dettagliate.	Per un adulto bastano gli anni. L'età in un reparto neonatale deve essere visualizzata in settimane, a volte includendo anche l'indicazione della durata della gravidanza.
STORICIZZAZIONE o SERIALITÀ	anche questo dato è troppo flessibile, potrebbe comportare migliaia di dati di dubbia utilità	misurarsi la frequenza cardiaca in ogni momento in generale non serve
ELENCHI STANDARD	visto che compilo per interrogare, l'interrogazione deve essere efficace e standard affinché tutti possano utilizzare in modo comodo. Per questo siamo obbligati a conoscere i dizionari di termini medici	<u>Cardiomiopatia</u> o miopatia cardiaca?
PREVISIONE ESAUSTIVA e VISUALIZZAZIONE EFFICACE	bisogna prevedere tutti i casi possibili in compatibilità con una visualizzazione comoda. Ho bisogno perciò di differenziare la modulistica di acquisizione da quella di visualizzazione; questo però mi comporta disagi (non posso contare sulla memoria visiva)	scelte possibili 10.000, dati effettivamente raccolti 50 => visualizzo solo i 50 dati presi

I PROBLEMI PERMANENTI (2)

CONTROLLO DI QUALITÀ	La qualità è data dall'accuratezza del lavoro svolto e dalla precisione delle macchine possedute.	Controllo di <u>qualità</u> sul laboratorio di provenienza delle analisi
AGGIORNAMENTO ESTREMI LIMITE	nel tempo i valori di normalità possono essere variati, <u>cio'</u> comporta problemi di <u>storicizzazione</u> della attribuzione di giudizi di <u>normalità</u> o di patologia	Aggiornamento dei valori limite della <u>colesterolemia</u> (da 200 a 250)
VARIABILITÀ CRONO-BIOLOGICA	i valori su uno stesso paziente sono alterati se fatti in tempi differenti. Ho poi problemi di monitoraggio	Per i diabetici devo avere misurazioni a tempi differenti che devono essere tutte registrate



LA CARTELLA CLINICA INFORMATIZZATA

- The electronic health record (EHR) can be defined as a **collection of all the health-related documents** that are created by different care providers, in a digital form →
 - planning tool
 - supporting the care process, including decision support
 - need of secure storage, exchange, and understanding also for different user profiles.
 - electronic “health” record is different from E“medical”R (persistent longitudinal and potentially multi-enterprise or multi-national record)

LA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE: SISTEMI INFORMATIVI OSPEDALIERI



CARTELLA CLINICA
DI REPARTO

PRONTO SOCCORSO

TERAPIA INTENSIVA

ADT

AMBULATORI

HIS - hospital
information
system

RIS/PACS

LIS

ANAPAT

ANAGRAFE
AZIENDALE

CUP

GESTIONE
PERSONALE

GESTIONE ORDINI

SISTEMA ECONOMICO
AMMINISTRATIVO

CODIFICHE
STANDARD

CONFINI PROTETTI

I SISTEMI INFORMATIVI OSPEDALIERI (SIO)



AREA CLINICA

- Cartella clinica di reparto: ogni reparto ha la propria cartella clinica (storicamente) adatta alle specifiche esigenze
- Pronto soccorso: sistema di triage (accettazione) e cartella clinica
- Terapia intensiva: cartella clinica e sistema di gestione dei dispositivi
- ADT: sistema per la gestione delle operazioni di Accettazione/Dimissione/Trasferimento (ADT)
- Ambulatori: cartella clinica ambulatoriale

AREA DIAGNOSTICA

- RIS/PACS: Sistema Informativo per la Radiologia (refertazione) e sistema di conservazione delle immagini (PACS = Picture Archiving and Communication System)
- LIS: sistema informativo per la gestione dei laboratori di analisi
- ANAPAT: : sistema informativo per la gestione dell'anatomia patologica

AREA DI SUPPORTO

- **Anagrafe dei pazienti centralizzata (master patient index)**
- Gestione del personale
- Gestione degli ordini
- Sistema di rendicontazione
- CUP: Centro Unico di Prenotazione
- Codifiche standard: codici e terminologie standard nazionali e internazionali (ad es: DRG) usati in tutto l'ospedale



UN PO' DI TERMINOLOGIA

- Computerized Medical Record (CMR)
 - Computerized Patient Record (CPR)
 - Electronic Medical Record (EMR)
 - Electronic Patient Record (EPR)
 - Electronic Health Record (EHR)
 - Personal Health Record (PHR)
-
- Computerized → basato su computer, prima dell'avvento delle telecomunicazioni
 - Electronic → come "e-mail", introduce la connessione telematica (ICT)
 - Medical → legato al problema medico
 - Patient → legato al paziente, nella sua storia clinica
 - Health → introduce il concetto di "salute", non necessariamente mentre si è "pazienti"
 - Personal → il gestore dell'informazione è il paziente stesso



EHR vs PHR

EHR	FEATURE	PHR
Single healthcare provider	Owner	Citizens
Clinical data and documents	Kind of information	Data, documents and information on health and wellness
Time during which the patient is hospitalized	Observation time	Life-long
Healthcare workers and patients	Addressee	The citizen + All the subjects taking care of the patient
Within hospital information system	Interoperability	Global
Only healthcare professionals	Accuracy of data	The citizen can upload data and documents
Within hospital intranet	Security	Citizen's PC and generic servers
All the healthcare workers of the provider	Accessibility	citizen



CRF – case report form

- Scheda di raccolta dati specifica per studi clinici controllati
- Molti dati nella CRF possono essere derivati dalla cartella clinica informatizzata, ma non c'è collegamento tra esse

SCHEDA RACCOLTA DATI

STUDIO CLINICO [REDACTED]

[REDACTED]

PATIENT ID _____

RANDOMIZATION NUMBER _____

Data _____

Firma del responsabile _____

VERSIONE: FINALE

NOTE DI COMPILAZIONE: con * sono indicati i campi obbligatori

1

PARTE 2 - SCREENING NEUROCHIRURGIA

PARTE 3 - SHORT TERM FOLLOW UP

PARTE 4 - AMMISSIBILITÀ LONG TERM FOLLOW UP

PARTE 5 - EVENTI AVVERSI

Studio N° [REDACTED] Paziente N°: _____ Data: _____

Diario del paziente

Elenchi i sintomi che vuole monitorare – es. Tremore, discinesia, ansia - nella riga in alto. Quando si verificano i sintomi indichi il numero che corrisponde alla severità del sintomo, in corrispondenza all'ora. Indichi in nomi dei farmaci e la loro dose in corrispondenza dell'ora in cui sono assunti. Indichi con X (o elenchi i cibi) nella Colonna "PASTO", quando consuma un pasto. Indichi con X nella Colonna "SONNO", quando dorme.

0 = NESSUNO
1 = LEGGERO O LIEVE
2 = MODERATO FASTIDIOSO
3 = SEVERO, MOLTO FASTIDIOSO

ORARIO	TERAPIA MEDICA	PASTO	SONNO	SINTOMI (indicare 3)			NOTE
				0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
5:00			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
5:30			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
6:00			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
6:30			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
7:00			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
7:30			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
8:00			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
8:30			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
9:00			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
9:30			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
10:00			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
10:30			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
11:00			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	
11:30			<input type="checkbox"/>	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	

Tradotto da Parkinson' Symptom Diary – Parkinson Foundation

1



Attori e azioni



ACTORS

- Healthcare professional of the same institution
- Healthcare professional of another institution
- Patient
- Researcher



ACTIONS

- View
- Update
- Download



TOOLS

- Electronic Health Record - EHR
- Personal Health Record - PHR
- Clinical Research Form - CRF

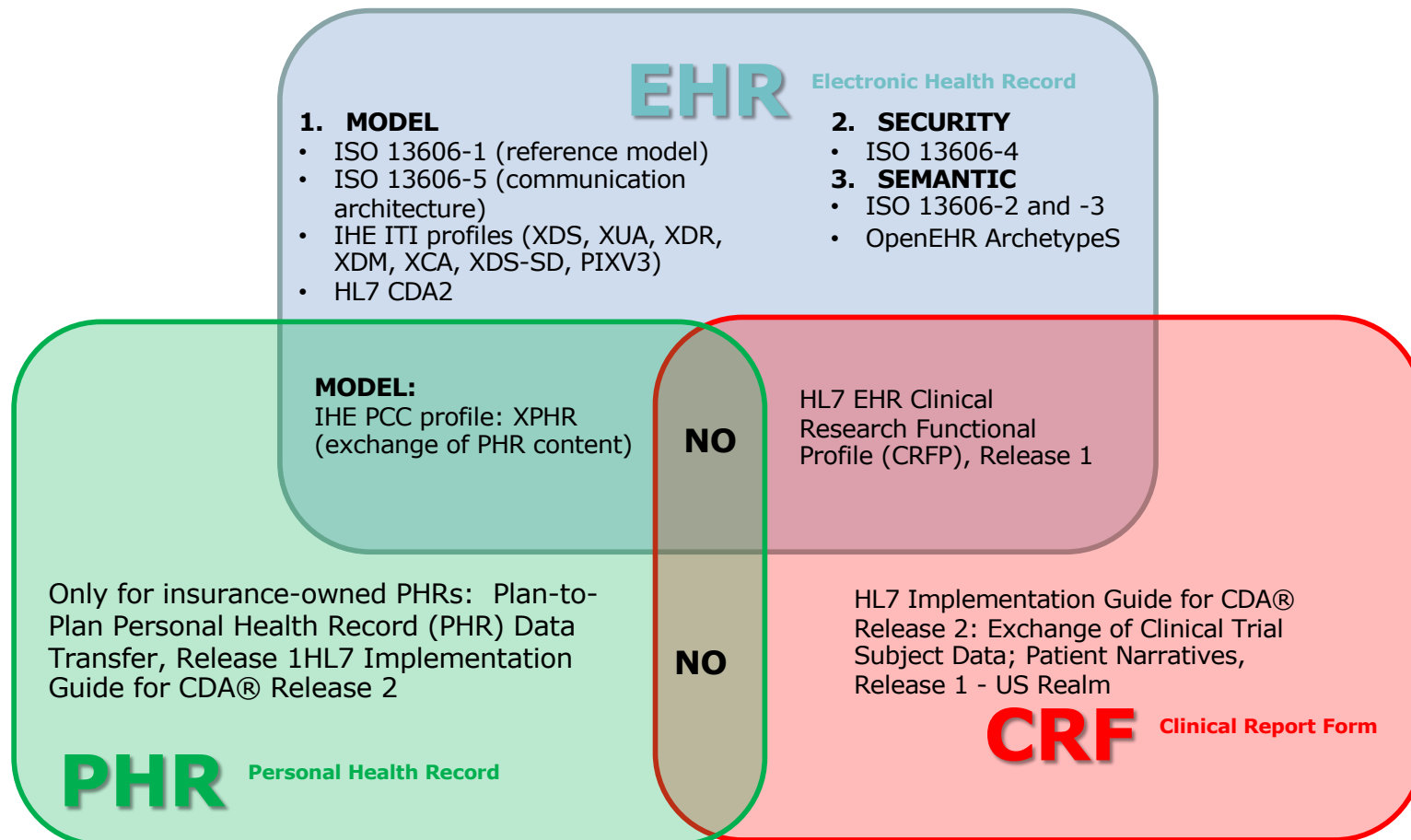
Actions	Actors	Electronic Health Record (EHR)	Personal Health Record (PHR)	Clinical Research Form (CRF)
View	Healthcare professional (same institution)	Already in place	If patient provides access, but untrusted data	If involved in the clinical trial
	Healthcare professional (other institution)	Envisaged, with some experiences ongoing: Cross-border/ EPSOS (Europe) Meaningful use (USA)	If patient provides access, but untrusted data	If involved in the clinical trial
	Patient	Envisaged, with some experiences ongoing: PA-EHR (Patient Accessible EHR)	By definition	No
	Researcher	Envisaged	Possible but not envisaged	If set up for multicenter clinical trial
Update	Healthcare professional (same institution)	Already in place	Available in some cases of PHRs with direct download from EHR	If involved in the clinical trial
	Healthcare professional (other institution)	Possible by adding new documents to the EHR	Available in some cases of PHRs with direct download from EHR	If involved in the clinical trial
	Patient	Problem of faithful information	By definition	No
	Researcher	Possible but not envisaged	Possible but not envisaged	If set up for multicenter clinical trial
Download/Query	Healthcare professional (same institution)	Already in place	If patient provides access, but untrusted data	If involved in the clinical trial
	Healthcare professional (other institution)	Envisaged, with some experiences ongoing: Cross-border (Europe) Meaningful use (USA)		
	Patient	Envisaged, with some experiences ongoing: Blue Button	By definition	No
	Researcher	Envisaged to facilitate research (ongoing)	Possible but not envisaged	If set up for multicenter clinical trial



Standard

EHR Functional models:

- ISO/HL7 10871 – EHR system functional model
- OpenEHR initiative
- HL7 RIM



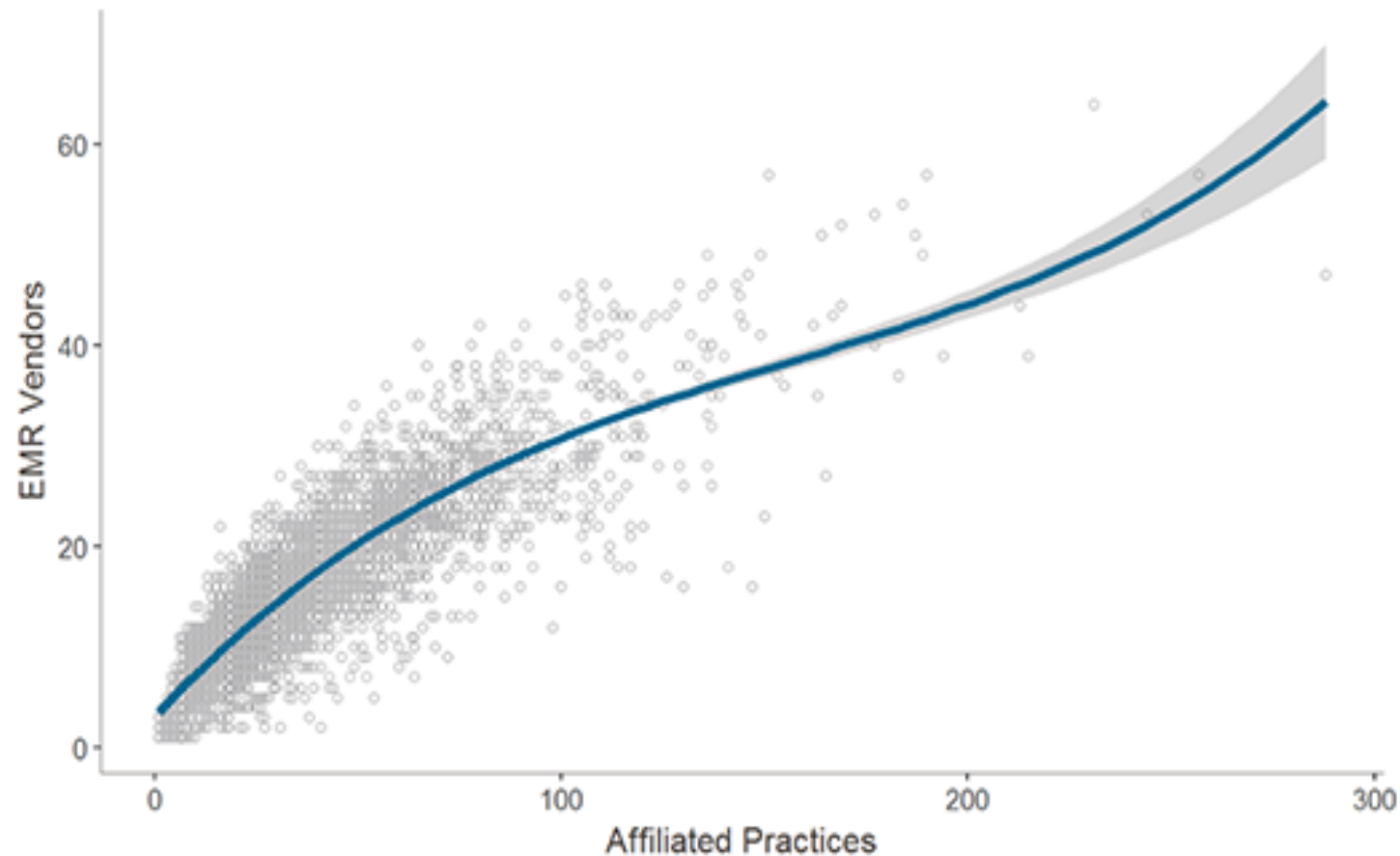
DIGITALIZZAZIONE: SISTEMI UTILIZZATI



The average hospital has 16 disparate EMR vendors in use at affiliated practices

75% of hospitals are dealing with 10+ disparate outpatient vendors

Only 2% of Hospitals have a single vendor in use at affiliated practices



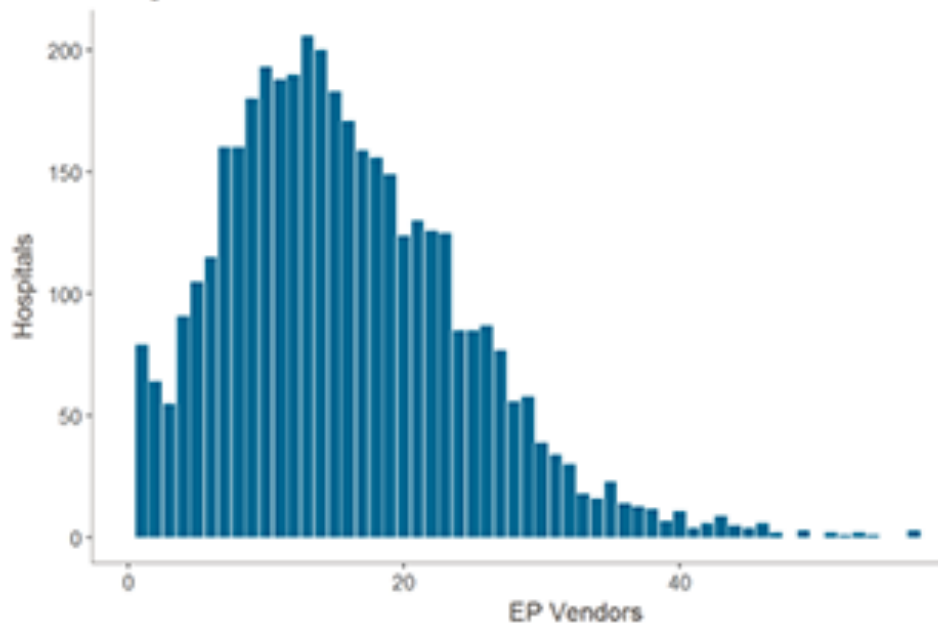
n = 4,023 Hospitals
Data from HIMSS Analytics® LOGIC™

DIGITALIZZAZIONE: SISTEMI UTILIZZATI

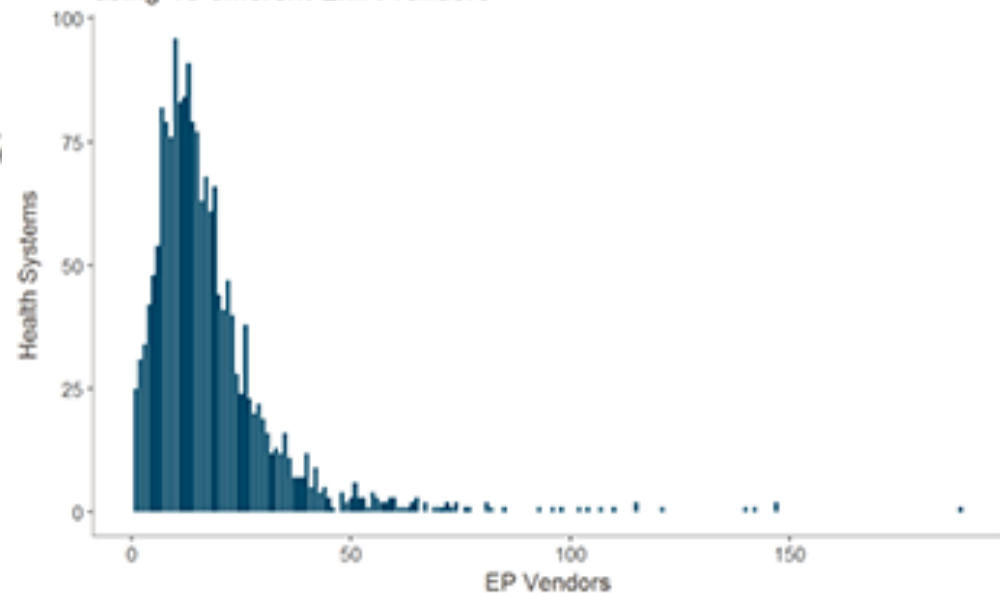


Disparate Outpatient EMRs

The average hospital has affiliated providers using 16 different EMR vendors



The average Health System has affiliated providers using 18 different EMR vendors



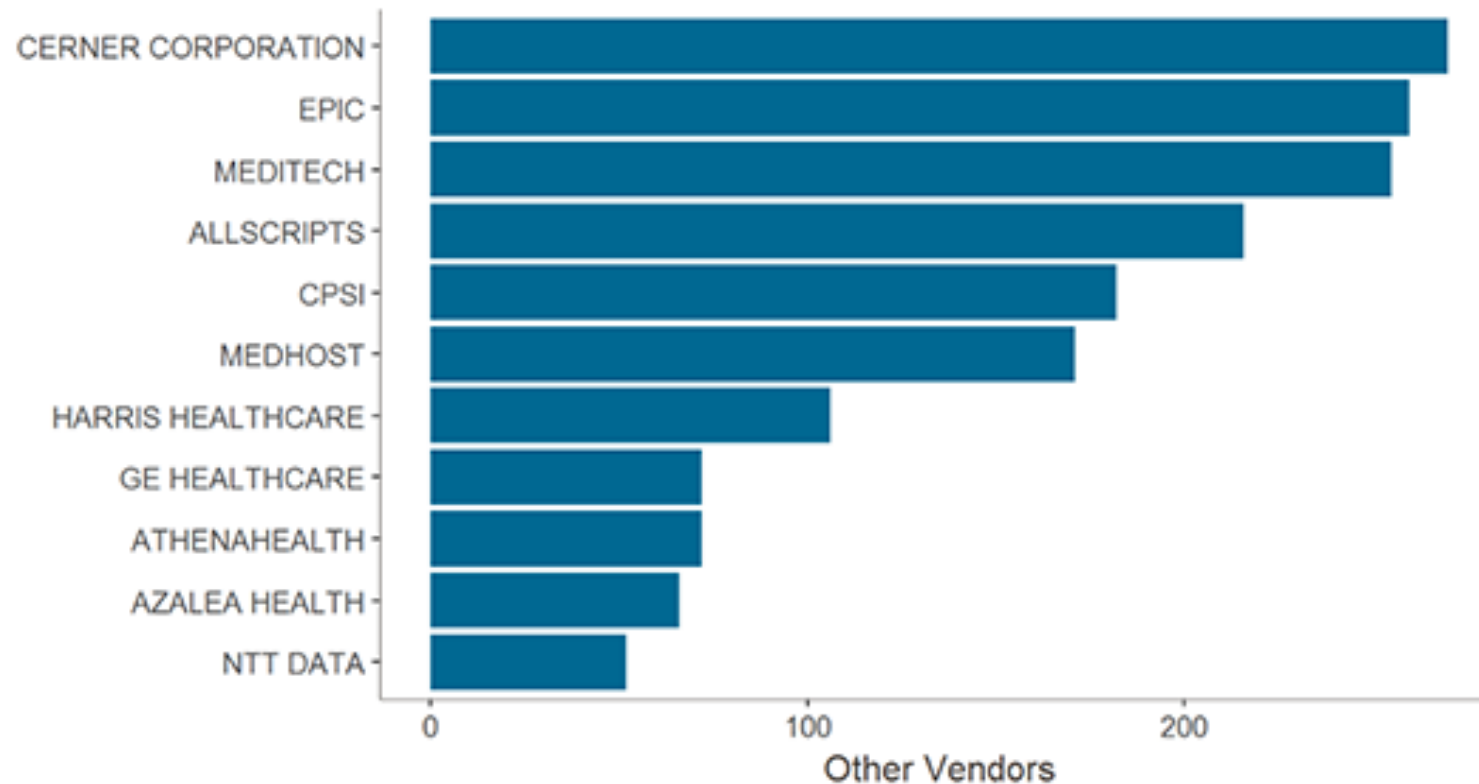
DIGITALIZZAZIONE: SISTEMI UTILIZZATI



Inpatient Vendors

Acute EMR vendors average 82 disparate EMR vendors used by providers affiliated with their in-patient clients

That's a different vendor for every 106 affiliated providers



http://www.healthcareitnews.com/news/why-ehr-data-interoperability-such-mess-3-charts?mkt_tok=eyJpLjoiTURObVpEVm1OVEpsWW1KaCIsInQiOiJDOFpGV3hhMnNKcDFwcTZPTDJpbEJ4VndCdlo1SWxJdIVWc1VGSk05VXFidU90azk0RGtFOFJSZzZcLzJzVTZyQ3lqRk1BNHFLbldwdThhUHI3VnlhcXg5OUJjcURDVE1FK282U3RhSXBGNEY4N01ib29SUDNkUzRUdThpbGgrV2oifQ%3D%3D

COME EVOLVE LA CARTELLA CLINICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



Learn how digital tools aid
clinical decision making

[Global Edition](#) [Electronic Health Records \(EHR, EMR\)](#)

How top EHR vendors are prepping their systems for COVID-19 vaccines

Allscripts, athenahealth, Cerner, DrChrono, Epic, Greenway Health, Meditech and NextGen offer an up-to-the-minute look at how they're enabling complex immunization recordkeeping for their health system customers.

By [Bill Siwicki](#) | December 21, 2020 | 12:23 PM



At that time, Cerner recognized that some of its clients would play a community-wide vaccination role and would need a patient-first strategy that included tools outside of the company's core EHR workflow.

"When it became clearer in October that an approved vaccine was likely in early 2021, we engaged with the CDC and some of its information technology suppliers in order to successfully [interoperate with federal and state registries](#)," said Dr. David Nill, vice president and chief medical officer at Cerner. "We needed to make sure that our clients were ready on the IT front to handle such a monumental and important task."

Cerner was able to put in place many of its model recommendations for the fall flu campaign, gaining insights to modify the workflow based on recommendations for COVID-19 vaccine administration, he added.

"Here, the CDC informed us of the [vaccine codes](#) that would be available and urged vendors to build these codes into their system ASAP," Waters explained. "Since the codes were released on Nov. 12, we have updated our customers by sharing these codes along with vaccine guidance. Also, we immediately began working with our interoperability team to review the CDC's HL7 draft specifications."

"We made the first COVID-driven changes available to all our practices back on Jan. 29 when there were only a handful of confirmed cases in the U.S.," said Paul Brient, chief product officer at athenahealth. "[We deployed COVID screening questions, diagnostic test orders and direct links to the latest CDC recommendations to all our providers overnight.](#)"



E IL FUTURO?

Goodbye enterprise EHRs; Hello person-centered data records

The future according to former National Coordinator for Health IT Dr. David Brailer

“I think for years we went as far as you could with health data model one, which is claims data,” Brailer said. “I think we’re rapidly running out of opportunities for health data model two, which is the electronic record — enterprise result-oriented and test-oriented stuff. Now I think **the next big model will be data on your life and what’s going on with you, your inputs, your lifestyle, your culture of health.** That data model which is now being built is going to be the next big leverage point of transformation.”

E IL FUTURO?



The move Brailer is predicting is similar in some ways to personal health records — products like Google Health or Microsoft HealthVault which have been tried various times in the last 10 years. The record will be centered on the patient and will include lifestyle data from wearables and apps, various -omics (genomics, proteomics, microbiomics), and even new data sources that haven't yet been conceived. The difference is that success in person-centered records is going to require a stark departure from the enterprise world.

“Those platforms failed because they were trying to graft an overlay, a solution on top of an enterprise system,” Brailer said. “And the technical/legal/financial gravitational pull is away from the enterprises. They could not overcome the enormous resistance or other challenges that resulted in them struggling ... What I believe is that a redesign that will re-architect how the data is built around a person will be Google Health or Microsoft Health on steroids and will not be contingent on consumers being that interested. I think it'll drive consumer interest because they'll finally have something that is theirs. What I'm saying is an uphill battle, but it is the challenge of this decade.”



ALCUNI ESEMPI

ESEMPIO - EPIC



Hyperspace - FAMILY MEDICINE, VCC - CASEY BILLINGS

EPIC (A) PETERSON,CINDY


PETERSON,CINDY
28491, Personal/Family

EPIC MEDICAL CENTER Status None Last Stmt 01/16/2012 Home Phone: 608-555-2344 Insurance: 319.00
DOB: 12/22/1985 Work Phone: 608-555-4012 Self-pay: 20.00

Guarantor Snapshot - 1 of 1 Account

Refresh Acct List Prev Acct Next Acct Find Contact History Demand Bill Add Activity Ntge Report

Guarantor Overview



Peterson,Cindy
xxx-xx-7256
Female
DOB 12/22/1985 (26 yrs)
7816 First Ave
Apt 216
Madison WI 53711

Home 608-555-2344 Next statement date 02/16/2012
Work 608-555-4012 MyChart Guarantor uses MyChart.
Mobile 608-555-2896 Receives paperless billing.

Patients and Coverages

Peterson,Cindy - Patient is the guarantor
Epic Us Healthcare - Point Of Service Effective from 1/1/2012

Phone	608-555-9000	Fax	608-555-9500
Group	Gold	Group #	1500
Subscriber	Peterson,Cindy	Subscriber #	12398987

Visits (Last 3)

Date	Physician	Insurance	Self-pay
01/16/2012	Anna Gold, M.D.	101.00	0.00
01/10/2012	Marty Seeger, M.D.	192.00	20.00
01/04/2012	Anna Gold, M.D.	26.00	0.00

Statements (Last 5)

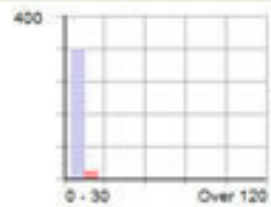
Date	Invoice #	Charged	Outsid
01/16/2012	516841	20.00	20.00
07/13/2010	515693	108.00	0.00
06/21/2010	514279	108.00	0.00
02/23/2010	513689	108.00	0.00
09/13/2009	513305	54.00	0.00

Payments (Last 5)

Date	Description	Payment Type	Amount	Method
01/17/2012	Co-Payment	Self-pay	20.00	Credit Card
01/17/2012	Co-Payment	Self-pay	20.00	Credit Card
01/17/2012	Patient Payment	Self-pay	108.00	Check
02/03/2010	Co-Payment	Self-pay	10.00	Credit Card
09/14/2009	Patient Payment	Self-pay	54.00	Check

Balances

Insurance	319.00
Self-pay	20.00
Acct bal	339.00



0 - 30 Over 120

Workqueues

Credit

Enter a New Activity

Activity: Comment:

CASEY BILLINGS CRM 5:05 PM

ESEMPIO - wHOSPITAL



whospitaltest

Digital, Socia...obile in 2015 Health for All - Italia-ISTAT Apple Disney Sky Yahoo! Wikipedia Google Maps YouTube Notizie I più conosciuti iOS Applicat... Background

Pc D Patient Das SUA - CdS OpenMRS Carica un fil... 12 selected... Web of Scie... InCites™ wHospital -Electronic... Admin

AO WHealth Cardiologia Clinica - CAR1 DOCUMENTS PATIENT LIST CHANGE OPERATIONAL UNIT EXIT

Informatica Medica... **INFORMATICA MEDICA (1/1/2001)** St. 0 Lt. 1

C. Clinica **Cardiologia Clinica - CAR1** Cardiochirurgia - CHC1 Blocco Operatorio A - BOA

Inquadramento Attività Giornaliere **Foglio Unico Terapia** Altre prescrizioni Consulenze Storia clinica Movimentazione Risk Management

Solution AI **WARFARIN 5 mg + WARFARIN SODICO 5 mg [OS SOLIDO, COMPRESSE]** COMPRESSE Force real drug Dom Schema **Dose** OS SOLIDO Hour

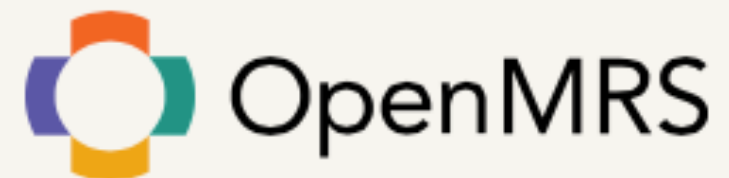
Tomorrow Note

Pressione (80 100] → 7 mg Ok

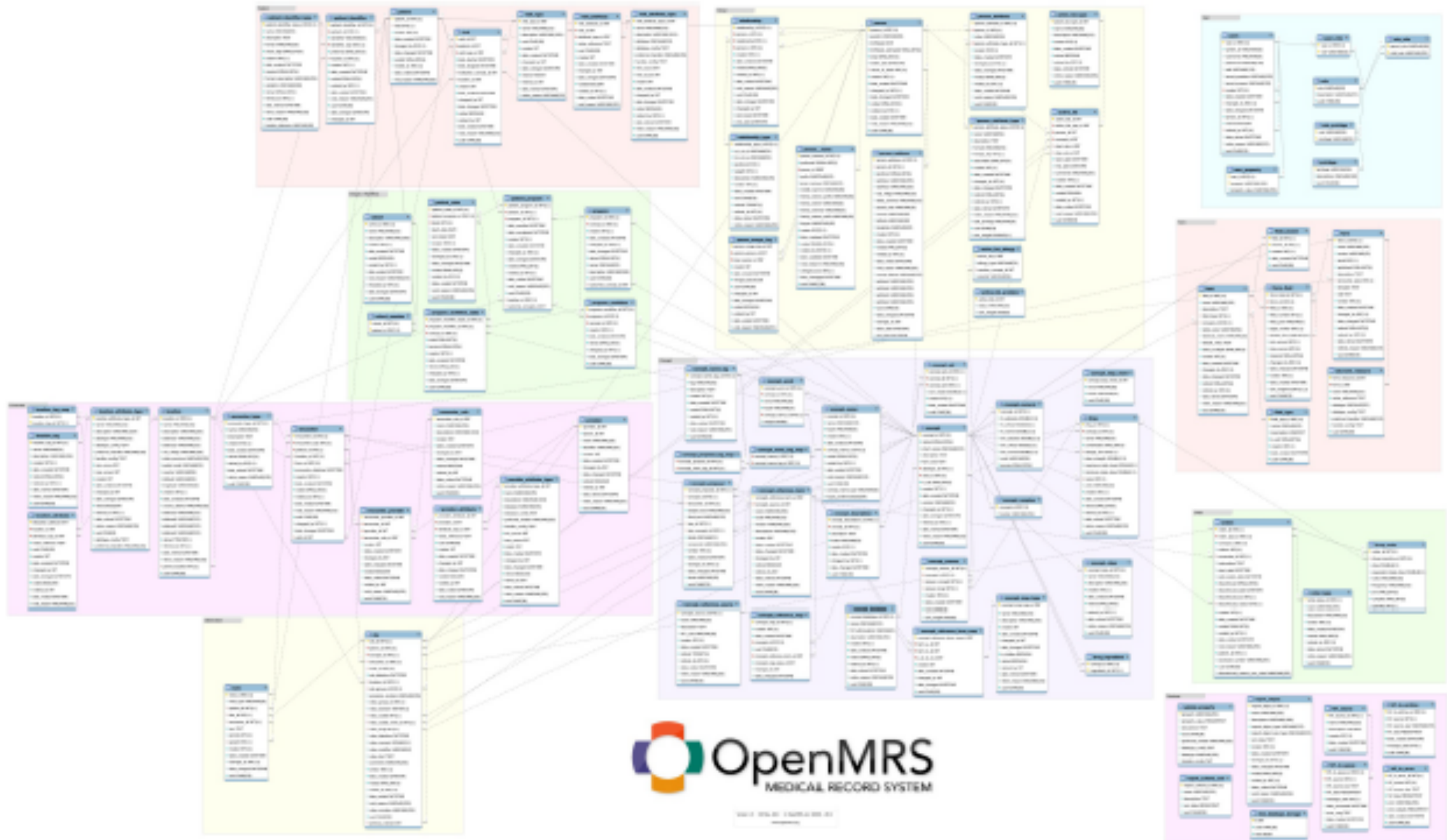
Sign all operations Sign single

Richieste consulenza amb Nessun doc. da firmare

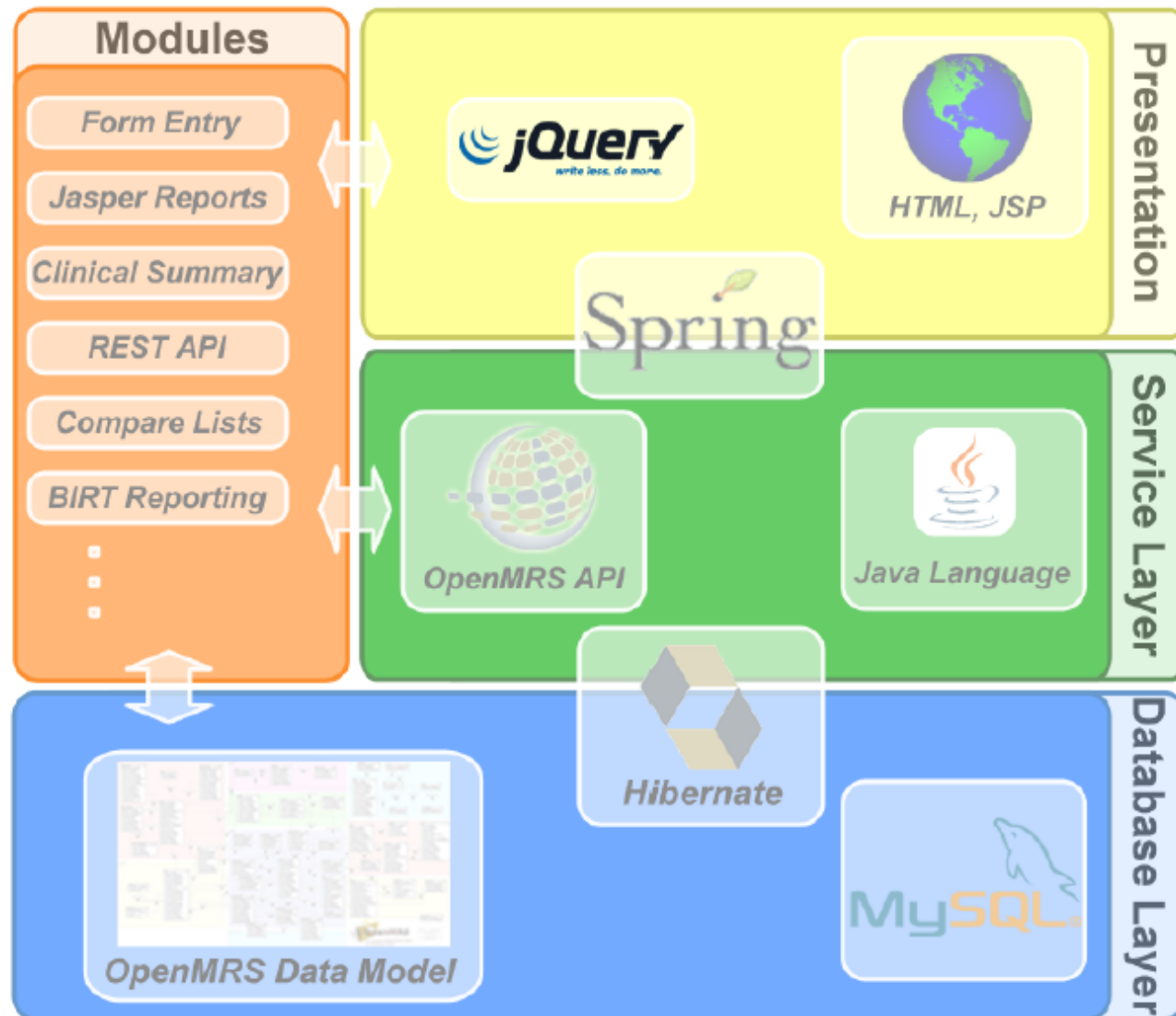
The mission of OpenMRS is to improve health care delivery in resource-constrained environments by coordinating a global community that creates a robust, scalable, user-driven, open source medical record system platform



THE DATA MODEL



ARCHITECTURE



An overview of OpenMRS

APPLICATION HOMEPAGE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



admin ▾

Inpatient Ward ▾

Logout ↗



Please tell us about your installation for the OpenMRS Atlas

[Configure Atlas](#)

Logged in as Super User () at Inpatient Ward.



Find Patient Record



Active Visits



Appointment
Scheduling



Register a patient



Capture Vitals



Reports



Data Management



Configure Metadata



System
Administration

START VISIT



demo.openmrs.org

Posta in arrivo (185) - sara.marceglia@gmail.com - Gmail OpenMRS Demo | OpenMRS OpenMRS Electronic Medical Record

OpenMRS admin Inpatient Ward Logout

Home > Jessica Smith > Visits

Jessica Smith Female 40 year(s) (02.Jan.1977) [Edit](#) [Show Contact Info](#) Patient ID 100199

Given Family Name

Active Visit - 28.Mar.2017, 15:13:37 Outpatient

Visits Appointments Actions

28.Mar.2017 (active since 03:13 PM)

No diagnosis yet.

25.Dec.2016 - 25.Dec.2016

GI upset

30.Nov.2016 - 02.Dec.2016

Rheumatic fever without heart involvement

29.Sep.2016 - 29.Sep.2016

Sexually transmitted disease

27.Oct.2015 - 27.Oct.2015

Musculoskeletal pain

Active Visit Started at 28.Mar.2017, 15:13:37 Edit date | Delete visit

End Visit Visit Note Admit to Inpatient

Capture Vitals

CAPTURE VITALS



OpenMRS admin Inpatient Ward Logout

Home > [Jessica Smith](#) > **Vitals**

Jessica Smith Female 40 year(s) (02.Jan.1977) [Edit](#) [Show Contact Info](#) Patient ID 100199

Given Family Name

Active Visit - 28.Mar.2017, 15:13:37 Outpatient

[Exit Form](#)

Vitals	
Height (cm)	Height (cm) <input type="text"/> cm
Weight (kg)	
(Calculated) BMI	
Temperature (C)	
Pulse	
Respiratory rate	
Blood Pressure	
Blood oxygen saturation	

Confirm

VISIT REPORT



OpenMRS admin Inpatient Ward Logout

[Jessica Smith](#) > **Edit: Visit Note**

Jessica Smith Female 40 year(s) (02.Jan.1977) [Edit](#) [Show Contact Info](#) Patient ID 100199

Given Family Name

Active Visit - 28.Mar.2017, 15:13:37 Outpatient

Visit Note

Provider: Jane Smith Location: Inpatient Ward Date: 28/03/2017 (dd/mm/yyyy)

Add presumed or confirmed diagnosis (required):

Clinical Note

Primary Diagnosis:
Tuberculosis, Tuberculosis BK+ A15.0 Primary Confirmed

Secondary Diagnoses:
None

Cancel Save

The diagnosis is
chosen from the
dictionary



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

CENNI DI SISTEMI SANITARI



I SISTEMI SANITARI

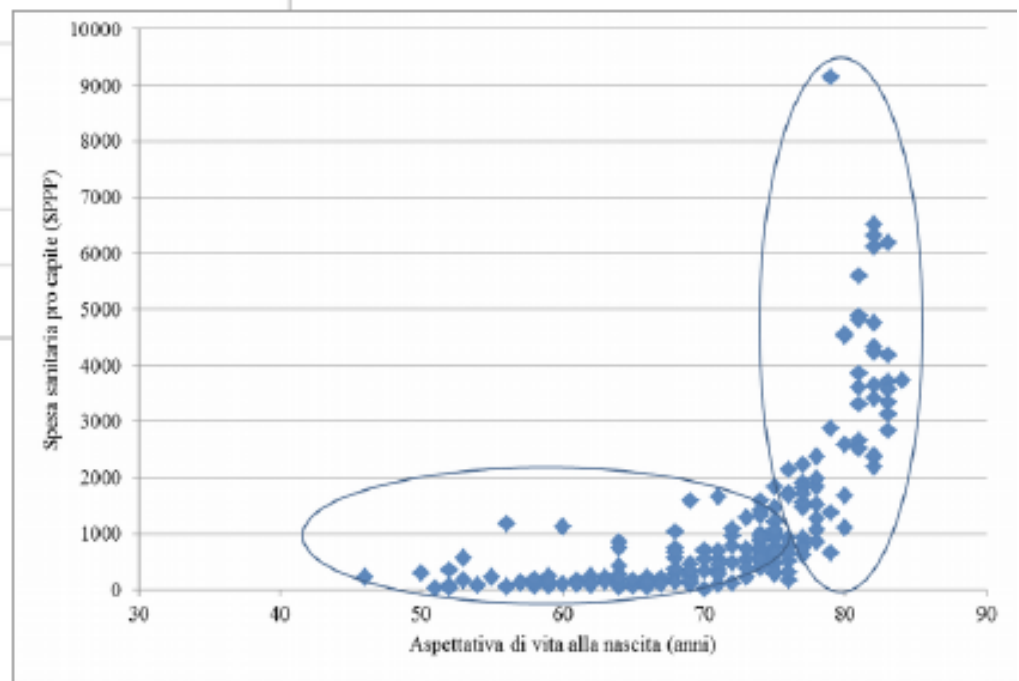
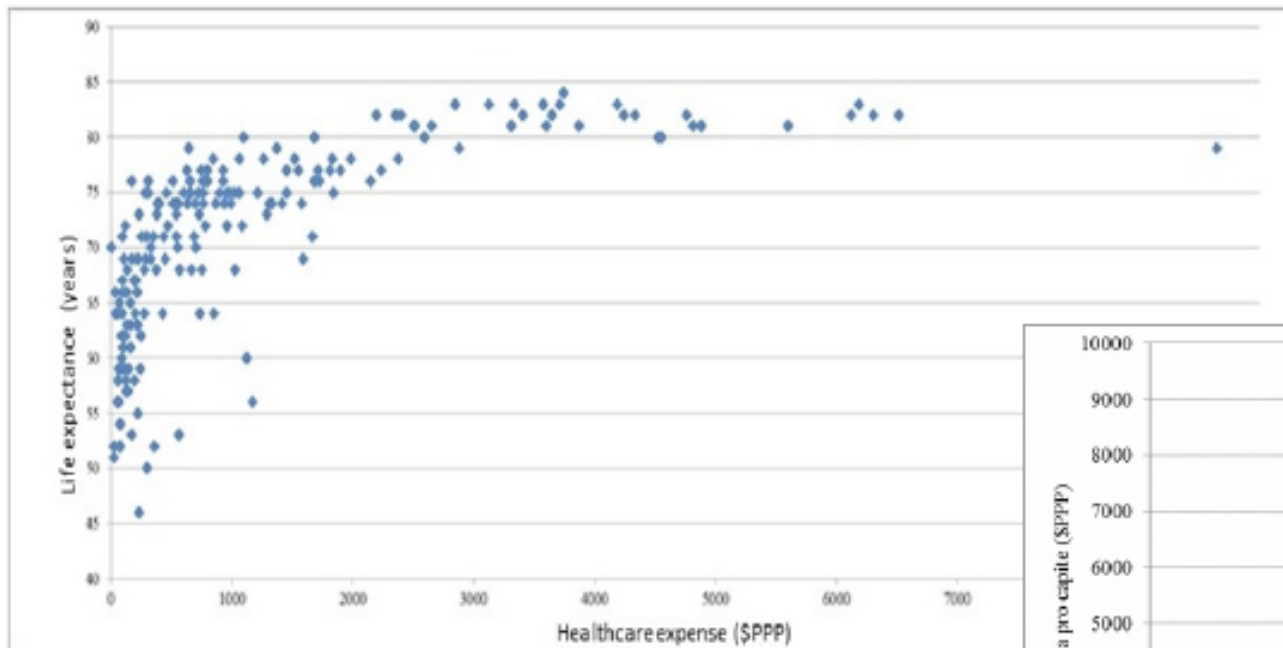
- Sistemi più ampi e complessi in ogni paese
- Media di spesa: 9% del PIL (anni '50: 2%)
- I lavoratori dell'ambito della salute sono nell'ordine dei milioni in quasi tutti I paesi
- Le cure sono fornite attraverso svariate tipologie di istituzioni (ospedali, ambulatori, centri diagnostici, servizi assistenziali, etc)
- La salute è in continua evoluzione:
 - Aumento dell'aspettativa di vita
 - Aumento malattie degenerative
 - Aumento delle cronicità
 - Miglioramento delle cure sia farmacologiche che non

SPESA SANITARIA E SALUTE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

**ANCHE A FRONTE DI
ELEVATE SPESE,
L'ASPETTATIVA DI VITA
NON CRESCE
→
NECESSITÀ DI MAGGIORE
EFFICIENZA**



I principali MODELLI di sistemi sanitari

MODELLO PRIVATISTICO- PREVIDENZIALE (USA)

- L'accesso ai servizi dipende dalla disponibilità economica dei singoli
- Basato su copertura previdenziale (assicurazione privata)
- Erogazione dei servizi su base prevalentemente privata
 - Assicurazioni e pagamento delle prestazioni
 - Piccola componente assicurativa pubblica
- Il canale assicurativo è solitamente collegato all'impiego
- L'esigenza è la fidelizzazione del cittadino/paziente alla struttura

MODELLO UNIVERSALE (EU)

- La salute è un diritto
- I servizi sanitari e socio-assistenziali sono erogati per tutti i cittadini
- Erogazione dei servizi su base prevalentemente pubblica
 - contribuzione su base reddituale (ITA)
 - assicurazione obbligatoria/integrativa (DE, FR)
- La governance è multilivello (nazionale, territoriale, locale)
- L'esigenza è il contenimento della spesa (costantemente in crescita)

ESEMPI DI ORGANIZZAZIONE DEI SSN

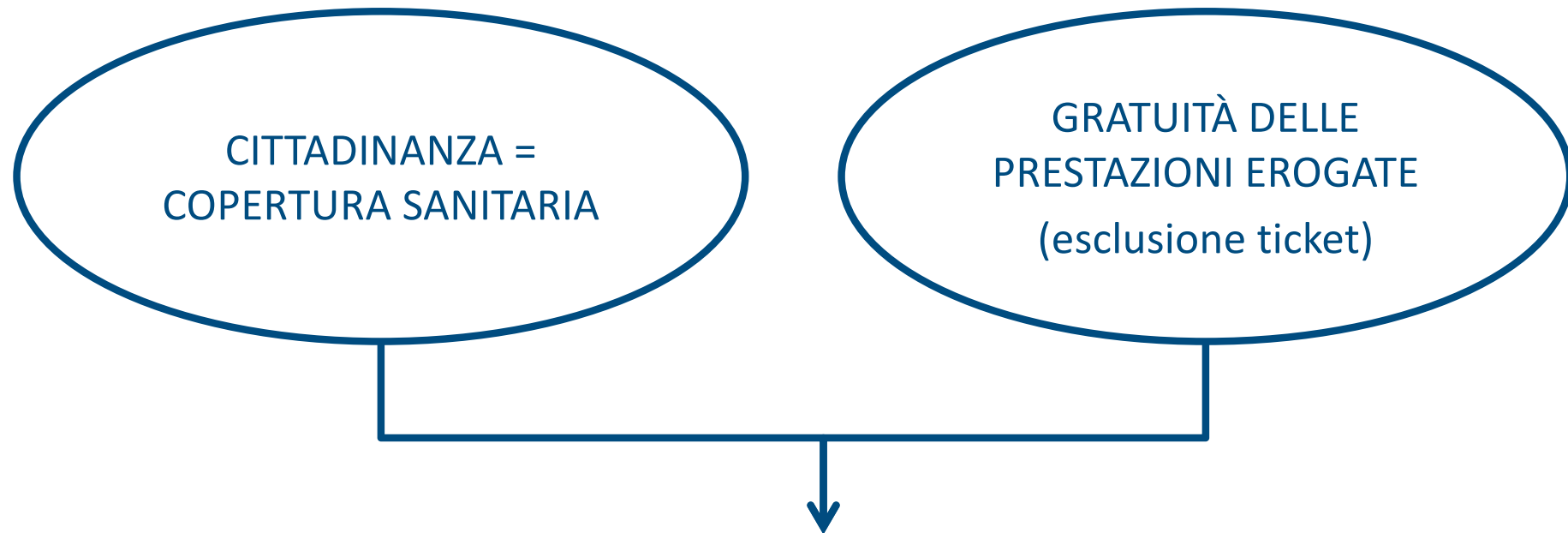


Country	Health expenditure ¹		Health ¹ LE at birth (2014)	Healthcare coverage %	Organization model	Financial support
	% PIL (2015)	Pro capite \$PPP (2015)				
U.S.A.	16.9	9451	78.7	92%	Voluntary insurance	Individual choice (with protected categories)
U.K.	9-8	4003	81.4	100%	National healthcare system	General taxation
France	11	4407	82.8	100%	Compulsory insurance	% income
Germany	11.1	5267	81.2	100%	Compulsory insurance	% income
Switzerland	11.5	6935	83.3	100%	Compulsory insurance	Fixed expenditure pro capite (different for each canton)
Japan	11.2	4150	83.7	100%	Compulsory insurance	% income with different share
China	5.6	731	75.8	97%*	Voluntary insurance	Different expenditure
Italy	9.1	3272	83.2	100%	National healthcare system	General taxation

* official data, but in this case healthcare coverage means a very limited healthcare coverage and not comparable qualitative to other industrialized countries.

¹ Source: OECD Health Statistics 2016.

Il MODELLO italiano di Sistema Sanitario



- Finanziamento da parte dei cittadini **basato sul reddito** (modello **solidaristico**) e non sul rischio (modello assicurativo)
- La sanità è un **diritto** (si paga la quota di tasse anche se non si vuole usufruire del servizio)
- Lo Stato ha ruolo **programmatico e decisionale**



EVOLUZIONE DEL SISTEMA

SECONDA METÀ '800

- Prima legge sull'organizzazione sanitaria
- Protezione per alcune categorie (malattie trasmissibili)

INIZIO '900 – SECONDA GUERRA MONDIALE

- Estensione delle categorie coperte tramite Sistema delle mutue (assicurazione per determinate categorie di lavoratori e le loro famiglie)
- Salute correlate all'essere lavoratore

SECONDA METÀ '900

- 1978: nasce SSN
- Copertura potenzialmente universal
- Esplosione della spesa

OGGI

- Necessità di controllo del Sistema e della spesa
- Necessità di maggiore efficienza dei servizi

Il sistema sanitario italiano – CONFIGURAZIONE



LIVELLO CENTRALE → Governo e Parlamento

- Emettere leggi di carattere generale
- Decidere in materia di finanziamento del sistema
- Effettuare attività di supervisione e controllo
- Partecipare e gestire settori specifici

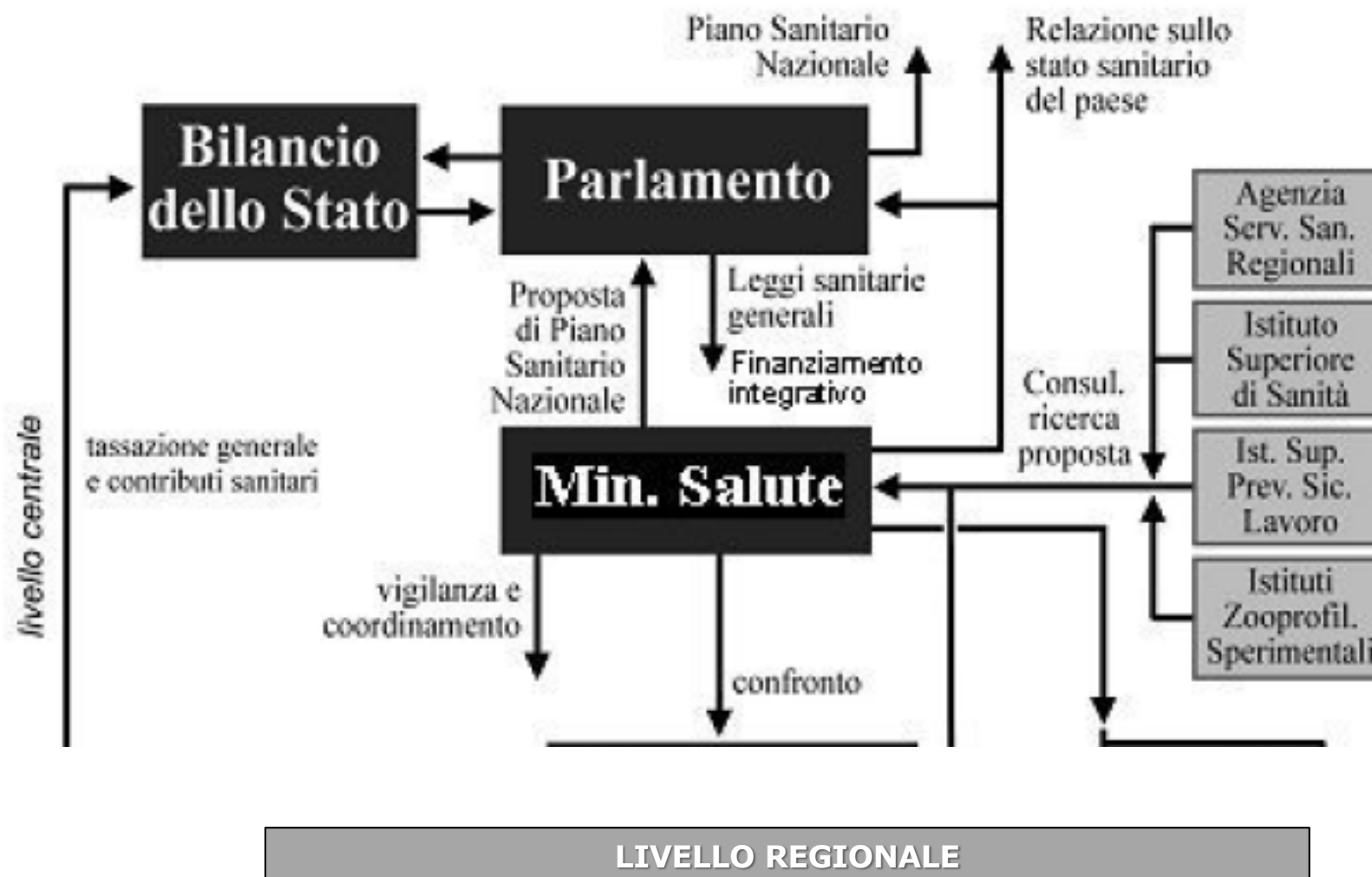
LIVELLO REGIONALE → Regioni

- Programmare e gestire i servizi sanitari sul territorio
- Approvare leggi regionali in materia di sanità
- Nominare i Direttori Generali (ASL e AO)
- Accreditare le strutture

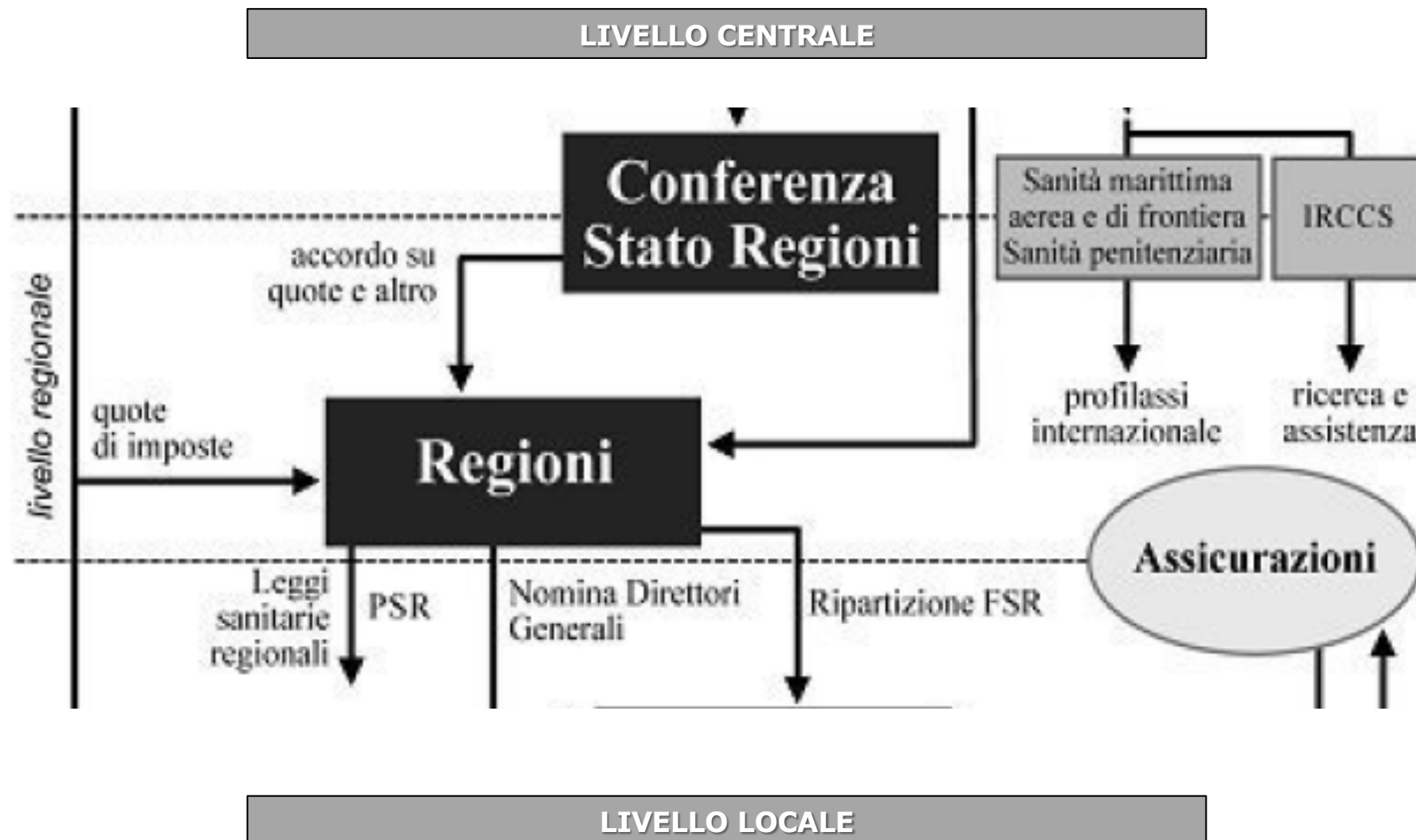
LIVELLO LOCALE → ASL, AO, MMG, altre strutture

- Erogare i servizi sanitari alla cittadinanza

Il sistema sanitario italiano – IL LIVELLO CENTRALE



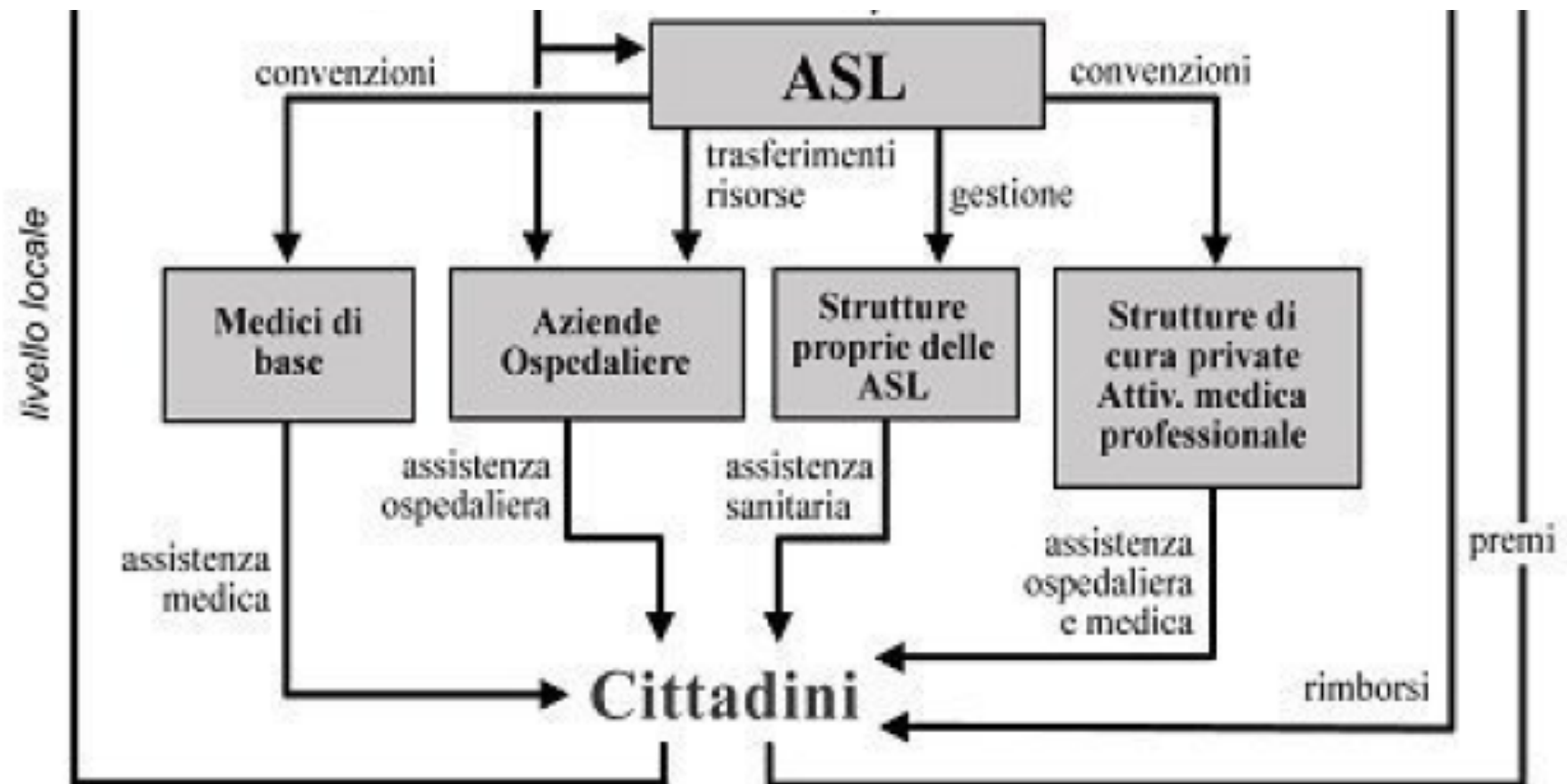
Il sistema sanitario italiano – IL LIVELLO REGIONALE



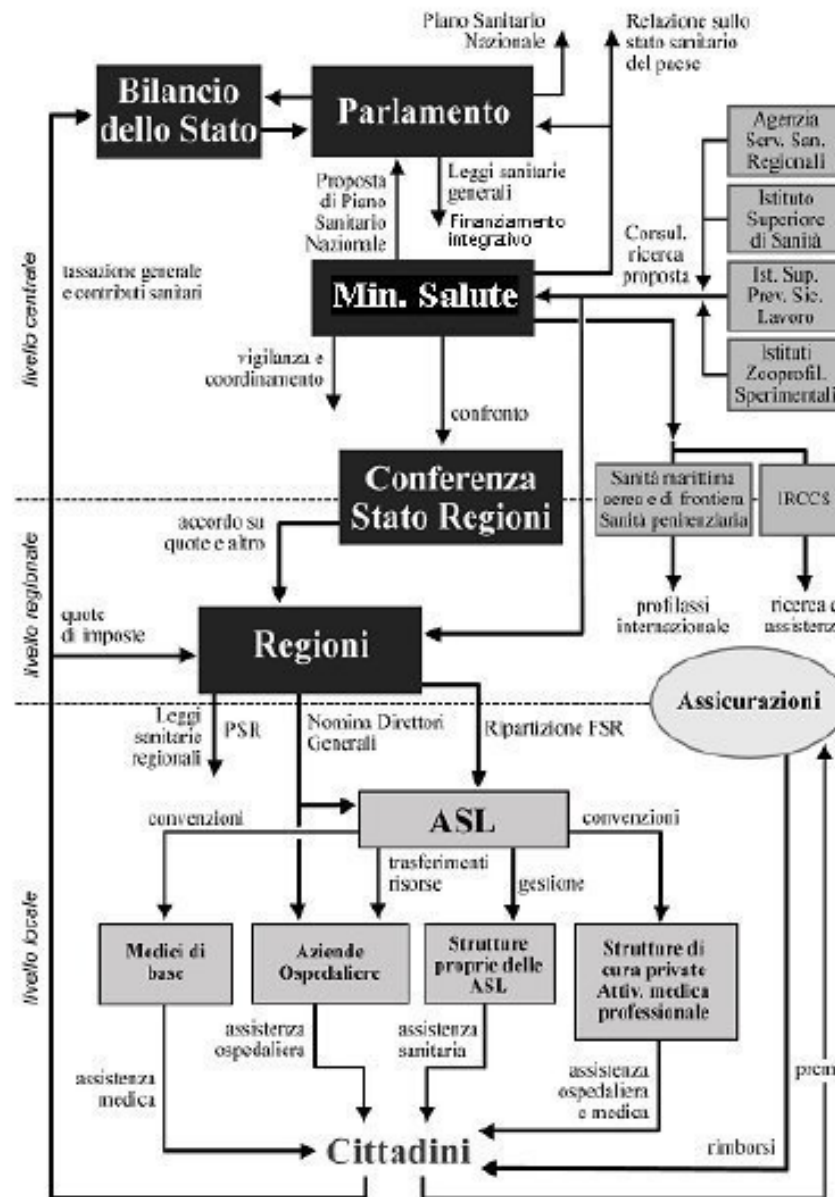
Il sistema sanitario italiano – IL LIVELLO LOCALE



LIVELLO REGIONALE



Il sistema sanitario italiano – SCHEMA ISTITUZIONALE



Il sistema sanitario italiano – IL FINANZIAMENTO DEL SISTEMA



- FINO AL 2000 → Fondo Sanitario Nazionale (FSN)
 - Legato alla Legge Finanziaria
 - Ripartito tra le Regioni
- 2000 → FEDERALISMO FISCALE
 - Imposte e tributi percepiti dalla regione direttamente finalizzati alla sanità
 - Possibilità di aumentare alcune aliquote per coprire la spesa
 - Creato un fondo integrativo nazionale (2004) distribuito con i vecchi criteri del FSN
- BILANCIO SANITARIO = 70% bilancio regionale

SERVIZI CLINICO ASSISTENZIALI PER IL CITTADINO

