

# LA CARTELLA CLINICA CARTACEA

Corso di Informatica Medica  
Docente ALEKSANDAR MILADINOVIĆ

Questa presentazione è stata realizzata in parte (o interamente) basandosi sulle slide fornite dalla Prof.ssa Sara Marcegaglia, docente precedente.



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

# SCOPI DELLA CARTELLA CLINICA CARTACEA



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

- Continuità della cura
- Raccolta di osservazioni, risultati, piani terapeutici
- Facilitazione della comunicazione all'interno del care team



# CARTELLA CLINICA CARTACEA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

- La cartella clinica cartacea è un **documento ufficiale**, conservato in formato fisico, che **raccoglie tutte le informazioni sanitarie e amministrative relative a un paziente durante un episodio di cura in una struttura sanitaria**, come un ospedale o una clinica.
- La cartella clinica cartacea **include dettagli come anamnesi, diagnosi, referti, prescrizioni, interventi, terapie somministrate e note dei medici**.
- La cartella clinica cartacea rappresenta una **fonte primaria per la gestione della cura del paziente** e **ha valore legale** per la documentazione del percorso di trattamento.

# TIPI DI CARTELLA CLINICA CARTACEA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

- Esistono diversi modi per classificare le cartelle cliniche.
- Le cartelle cliniche cartacee possono essere classificate **in base al contesto e alla tipologia di reparto o servizio sanitario in cui vengono utilizzate.**
- Cartella clinica cartacea di:
  1. Reparto
  2. Terapia Intensiva
  3. Ambulatorio
  4. Pronto Soccorso

# Cartella Clinica di Reparto



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

Utilizzata nei reparti ospedalieri per documentare il ricovero di un paziente.

Contiene informazioni complete sull'anamnesi, diagnosi, trattamenti somministrati, esami effettuati e note cliniche quotidiane.

È aggiornata regolarmente durante il ricovero per monitorare l'evoluzione delle condizioni del paziente.

- **Insieme dei documenti clinico-sanitari che fanno capo ad un paziente accettato e che vengono prodotti durante la degenza del paziente presso una unità operativa**
- **Molteplicità degli scopi:**
  - Raccolta delle informazioni relative al **processo di cura**
  - Raccolta delle informazioni e dei documenti per **fini legali**
  - Raccolta delle informazioni e dei documenti per **fini amministrativi**
  - Raccolta delle informazioni e dei documenti per **fini di ricerca**
  - Facilitazione del **passaggio delle comunicazioni** tra i diversi attori che si prendono cura del paziente

# Cartella Clinica di Terapia Intensiva



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

Specifica per i reparti di terapia intensiva, dove è richiesta una documentazione continua e dettagliata del monitoraggio del paziente.

Include parametri vitali registrati frequentemente, terapie somministrate in tempo reale, referti di esami urgenti e note dettagliate dei medici e infermieri.

È più dettagliata per rispondere alle esigenze di pazienti in condizioni critiche.

# Cartella Clinica Ambulatoriale



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

Utilizzata per visite e trattamenti eseguiti in regime ambulatoriale.

Questa cartella documenta il percorso diagnostico-terapeutico senza ricovero, con informazioni sulle condizioni del paziente, le diagnosi, le prescrizioni e gli interventi specifici eseguiti durante la visita.



# Cartella Clinica di Pronto Soccorso



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

Redatta per i pazienti che accedono al pronto soccorso, fornisce informazioni iniziali rapide per valutare e trattare l'emergenza.

Include i motivi dell'accesso, l'anamnesi rapida, le diagnosi preliminari, i trattamenti d'urgenza somministrati e le eventuali indicazioni per il ricovero o la dimissione.

# SCOPI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

		Tipo struttura	Stato paziente	Durata osservazione	Presenza dispositivi	Scopo
1	<b>Terapia intensiva</b>	Reparto ospedaliero	Allettato	Periodo del ricovero	Si	Monitoraggio e cura del paziente grave
2	<b>Follow up cardiologico</b>	Ambulatorio	In visita	Life-long	No	Monitoraggio di lungo termine/update <u>livello di rischio</u>
3	<b>Medicina interna</b>	Reparto ospedaliero	Ricovero	Periodo del ricovero	No	Gestione paziente/ reparto principalmente diagnostico
4	<b>Cardiologia</b>	Reparto ospedaliero	Ricovero	Periodo del ricovero	No	Gestione paziente/ reparto principalmente di cura

# LE SEZIONI DELLA CARTELLA CLINICA



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

		Terapia intensiva	Follow up cardiologico	Medicina interna sperimentale	Cardiologia
Anagrafica		X	X	X	X
Diagnosi di ingresso		X		X	X
Diagnosi di dimissione		X		X	X
Anamnesi	Familiare		X	X	X
	Fisiologica		X	X	X
	Patologica prossima	X	X		
	Patologica remota	X		X	
Esame obiettivo		X	X	X	
Esami di laboratorio			X	X	
Esami strumentali			X	X	
Richieste di indagini					X
Decisioni		X	X	X	X
Foglio di diagnosi				X	
Diario infermieristico		X		X	X

# ANAGRAFICA – LA SCELTA DEI DATI DIPENDE DALLO SCOPO



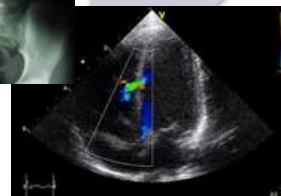
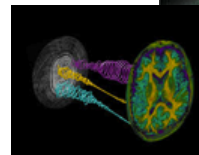
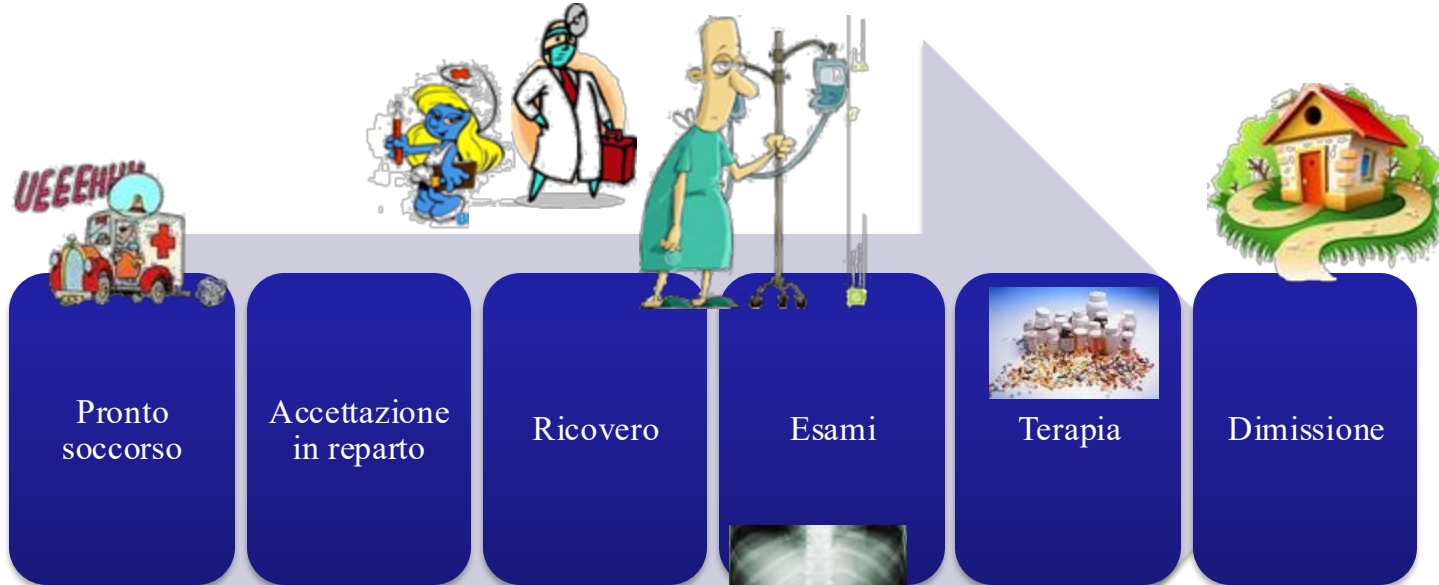
**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

	Terapia intensiva	Follow up cardiologico	Medicina interna sperimentale	Cardiologia
ID paziente		X	X	
Nome Cognome	X	X	X	X
Luogo Data di nascita	X	X	X	X
Sesso		X		
Domicilio	X	X	X	X
Residenza				
Ente di assistenza	X			X
Medico curante	X	X		X
Recapito medico curante	X			X
Letto	X		X	X
Data di ricovero/dimissione	X			X
Ente inviante		X		
Tipo lavoro		X	X	
Stato civile	X		X	X
Protocollo clinico		X		

# IL PAZIENTE IN OSPEDALE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE



# ADT - Ammissione, Dimissione e Trasferimento



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

Sistema utilizzato negli ospedali e nelle strutture sanitarie per gestire e tracciare il percorso di un paziente durante il suo soggiorno. Il sistema ADT permette di registrare e aggiornare informazioni essenziali riguardanti:

**Ammissione** (Admission): Quando il paziente viene ammesso in una struttura sanitaria, il sistema registra dati come il motivo del ricovero, la stanza assegnata e altre informazioni iniziali.

**Dimissione** (Discharge): Al momento della dimissione, vengono registrate informazioni sullo stato di salute del paziente, le istruzioni post-dimissione e i risultati finali del trattamento.

**Trasferimento** (Transfer): Se il paziente viene trasferito da un reparto all'altro o in un'altra struttura, il sistema ADT traccia questo movimento per mantenere aggiornate le informazioni.

# ADT - Ammissione, Dimissione e Trasferimento



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

ADT in forma cartacea

**COGNOME E NOME** ..... **LETTO** .....

**LUOGO E DATA DI NASCITA** ..... **STATO CIVILE** .....

**DOMICILIO** ..... **Tel.** .....

**Ente di Assistenza** ..... **Imp. N.°** ..... **del** .....

**Medico curante** ..... **Tel.** .....

<b>DATA DI RICOVERO</b> .....	<b>ORE</b> .....
<b>Trasferito dalla Divisione di</b> .....	<b>Il</b> .....
<b>DATA DI DIMISSIONE</b> .....	<b>ORE</b> .....
<b>Trasferito alla Divisione di</b> .....	<b>Il</b> .....

  
**Sistema ADT**

# CARTELLA CLINICA CARTACEA E PRESTAZIONI ATTESE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

	Grado	Commento
Accessibilità	Limitata	La cartella si trova prima in reparto, poi in archivio.
Usabilità	Discreta	Ottimizzata per gli operatori del reparto per cui è stata costruita. Limitata per tutti gli altri
Flessibilità di utilizzo	Limitata	Contiene solo le informazioni importanti per lo scopo per cui è stata costruita
Possibilità di interrogazioni	No	
Interoperabilità	Limitata	È progettata per uno scopo specifico. Si possono introdurre terminologie standard
Riservatezza & Sicurezza	?	Dipende dal livello di sicurezza adottato nella singola struttura (basso tipicamente)



# SCOPI DELLA CARTELLA CLINICA CARTACEA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

- NASCE PER →
  - Continuità della cura
  - Raccolta di osservazioni, risultati, piani terapeutici
  - Facilitazione della comunicazione all'interno del care team
  
- NON ADATTA A →
  - Gestire le prescrizioni
  - Tracciare il paziente all'interno dell'ospedale
  - Supportare la ricerca e il riuso del dato
  - Effettuare ricerche
  - Gestire i processi di cura



# LA CARTELLA CLINICA ELETTRONICA



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

# SCOPI E PRESTAZIONI ATTESE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

## 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

# IL PAZIENTE IN OSPEDALE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE



Pronto  
soccorso



Accettazione  
in reparto

Ricovero

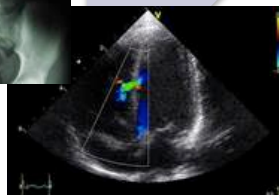
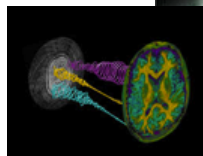
Esami



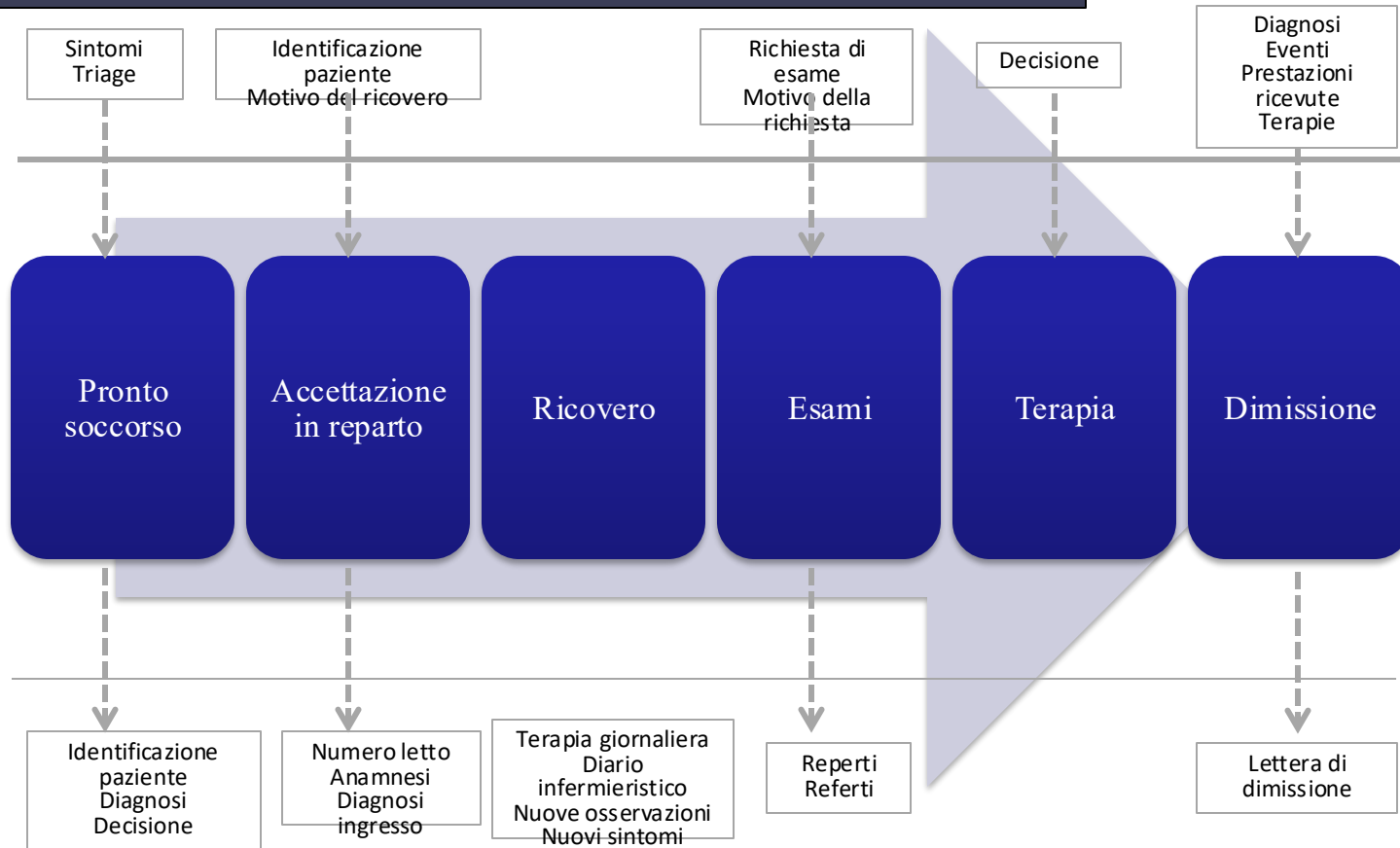
Terapia

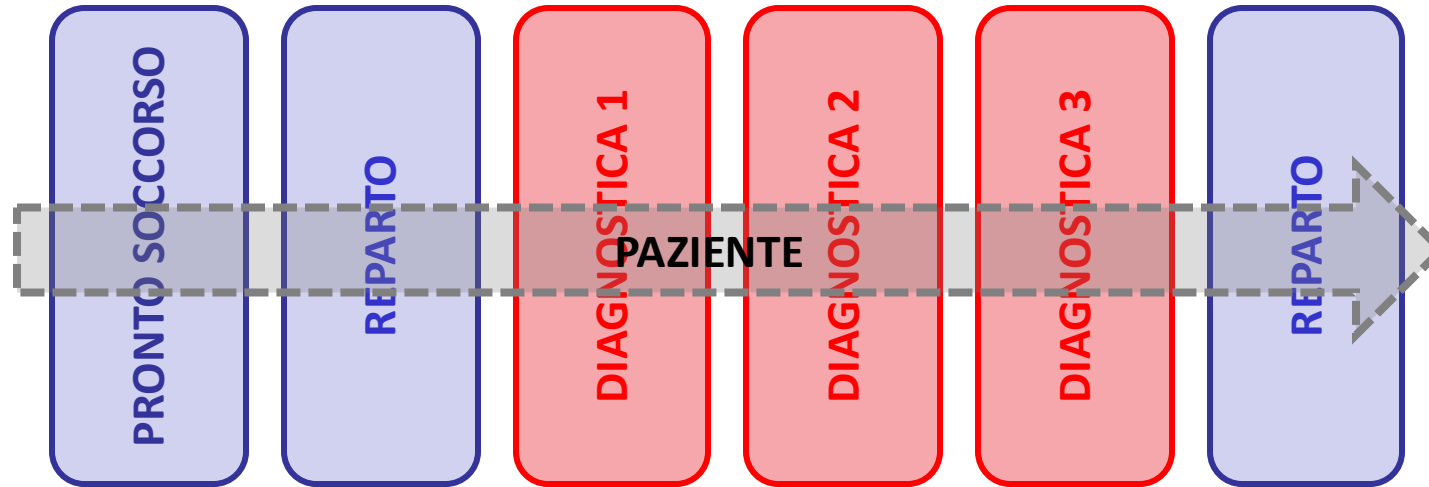


Dimissione



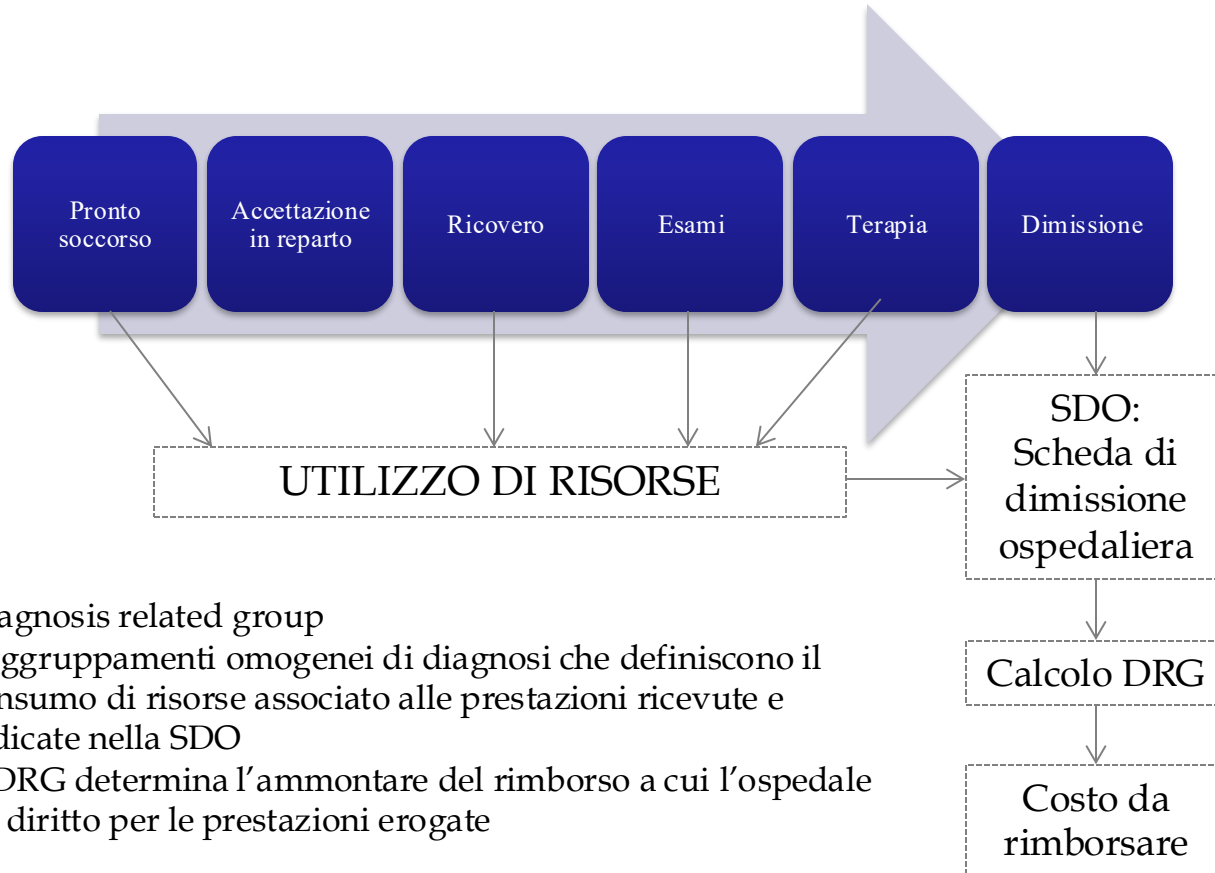
# QUALI INFORMAZIONI?





- 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**)

# ESEMPIO: 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

# UN PO' DI TERMINOLOGIA



- Computerized Medical Record (CMR)
  - Computerized Patient Record (CPR)
  - Electronic Medical Record (EMR) (it. Dossier Sanitario Elettronico)
  - Electronic Patient Record (EPR)
  - **Electronic Health Record (EHR)** – (it. Cartella Clinica Elettronica )
  - 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



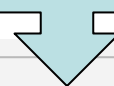
# Differenze Chiave tra EHR, EMR ed EPR



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

EHR oltre a dati clinici (diagnosi, trattamenti, referti), può includere informazioni relative a stili di vita, fattori di rischio e dati raccolti da dispositivi personali, promuovendo così un approccio olistico alla salute.

cartella clinica elettronica  
???



Caratteristica	EMR	EPR	EHR
<b>Portata</b>	Singola struttura	Multi-struttura (ma legato ai dati clinici)	Multi-struttura e nazionale/internazionale
<b>Interoperabilità</b>	Limitata (all'interno della struttura)	Parziale (tra strutture locali)	Completa (tra regioni e nazioni)
<b>Informazioni</b>	Dati clinici interni alla struttura	Dati clinici in contesti multipli	Dati clinici e di benessere su larga scala
<b>Proprietà</b>	Gestito dal singolo fornitore	Gestito da più fornitori	Gestito da più fornitori e accessibile dal paziente
<b>Accessibilità</b>	Solo professionisti della struttura	Professionisti sanitari in più strutture	Professionisti sanitari e il paziente
<b>Obiettivo</b>	Monitoraggio durante un episodio di cura	Continuità delle cure tra strutture	Visione globale della salute del paziente

# LA CARTELLA CLINICA INFORMATIZZATA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

- La cartella clinica elettronica (EHR) può essere definita come una raccolta **di tutti i documenti sanitari** creati da diversi fornitori di cure, in formato digitale:
- uno strumento di pianificazione,
- supporto al processo di cura, compreso il supporto decisionale,
- con necessità di archiviazione sicura, scambio e comprensione, anche per profili utente diversi.

L'**obiettivo ideale** dell'**Electronic Health Record (EHR)** è proprio quello di creare una cartella clinica elettronica integrata e accessibile **che unisca tutte le informazioni sanitarie di un paziente in un unico sistema, indipendentemente dalla struttura o dal fornitore di assistenza sanitaria.**

# Perché un EHR unificato è l'obiettivo finale



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

- 1. Continuità delle Cure:**
- 2. Riduzione degli Errori e Duplicazioni**
- 3. Maggiore Efficienza e Risparmio di Tempo**
- 4. Empowerment del Paziente:**

Un EHR integrato consentirebbe anche ai pazienti di avere un accesso completo e continuo alla propria storia clinica, promuovendo una maggiore consapevolezza e partecipazione nella gestione della propria salute

# EHR vs PHR

<b>EHR</b>	<b>CARATTERISTICA</b>	<b>PHR</b>
Singolo fornitore di assistenza sanitaria	Proprietario	Cittadini
Dati clinici e documenti	Tipo di informazioni	Dati, documenti e informazioni su salute e benessere
Tempo durante il quale il paziente è ricoverato	Tempo di osservazione	Per tutta la vita
Operatori sanitari e pazienti	Destinatari	Il cittadino + tutti i soggetti che si prendono cura del paziente
All'interno del sistema informativo ospedaliero	Interoperabilità	Globale
Solo professionisti sanitari	Accuratezza dei dati	Il cittadino può caricare dati e documenti
All'interno dell'intranet ospedaliera	Sicurezza	PC del cittadino e server generici
Tutti gli operatori sanitari del fornitore	Accessibilità	Cittadino

# LA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE: SISTEMI INFORMATIVI OSPEDALIERI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

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

La cartella clinica elettronica è specifica dell'HIS che raccoglie e archivia tutte le informazioni cliniche del paziente

# I SISTEMI INFORMATIVI OSPEDALIERI (SIO)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

## 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

# CRF – case report form



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

- 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

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE  
VIA S. GIUSEPPE 1  
34129 TRIESTE (TS) - ITALIA

NUMERO VERBALE 1 - 2014

NUMERO VERBALE 2 - 2014

NUMERO VERBALE 3 - 2014

NUMERO VERBALE 4 - 2014

NUMERO VERBALE 5 - 2014

NUMERO VERBALE 6 - 2014

NUMERO VERBALE 7 - 2014

NUMERO VERBALE 8 - 2014

NUMERO VERBALE 9 - 2014

NUMERO VERBALE 10 - 2014

NUMERO VERBALE 11 - 2014

NUMERO VERBALE 12 - 2014

NUMERO VERBALE 13 - 2014

NUMERO VERBALE 14 - 2014

NUMERO VERBALE 15 - 2014

NUMERO VERBALE 16 - 2014

NUMERO VERBALE 17 - 2014

NUMERO VERBALE 18 - 2014

NUMERO VERBALE 19 - 2014

NUMERO VERBALE 20 - 2014

NUMERO VERBALE 21 - 2014

NUMERO VERBALE 22 - 2014

NUMERO VERBALE 23 - 2014

NUMERO VERBALE 24 - 2014

NUMERO VERBALE 25 - 2014

NUMERO VERBALE 26 - 2014

NUMERO VERBALE 27 - 2014

NUMERO VERBALE 28 - 2014

NUMERO VERBALE 29 - 2014

NUMERO VERBALE 30 - 2014

NUMERO VERBALE 31 - 2014

NUMERO VERBALE 32 - 2014

NUMERO VERBALE 33 - 2014

NUMERO VERBALE 34 - 2014

NUMERO VERBALE 35 - 2014

NUMERO VERBALE 36 - 2014

NUMERO VERBALE 37 - 2014

NUMERO VERBALE 38 - 2014

NUMERO VERBALE 39 - 2014

NUMERO VERBALE 40 - 2014

NUMERO VERBALE 41 - 2014

NUMERO VERBALE 42 - 2014

NUMERO VERBALE 43 - 2014

NUMERO VERBALE 44 - 2014

NUMERO VERBALE 45 - 2014

NUMERO VERBALE 46 - 2014

NUMERO VERBALE 47 - 2014

NUMERO VERBALE 48 - 2014

NUMERO VERBALE 49 - 2014

NUMERO VERBALE 50 - 2014

NUMERO VERBALE 51 - 2014

NUMERO VERBALE 52 - 2014

NUMERO VERBALE 53 - 2014

NUMERO VERBALE 54 - 2014

NUMERO VERBALE 55 - 2014

NUMERO VERBALE 56 - 2014

NUMERO VERBALE 57 - 2014

NUMERO VERBALE 58 - 2014

NUMERO VERBALE 59 - 2014

NUMERO VERBALE 60 - 2014

NUMERO VERBALE 61 - 2014

NUMERO VERBALE 62 - 2014

NUMERO VERBALE 63 - 2014

NUMERO VERBALE 64 - 2014

NUMERO VERBALE 65 - 2014

NUMERO VERBALE 66 - 2014

NUMERO VERBALE 67 - 2014

NUMERO VERBALE 68 - 2014

NUMERO VERBALE 69 - 2014

NUMERO VERBALE 70 - 2014

NUMERO VERBALE 71 - 2014

NUMERO VERBALE 72 - 2014

NUMERO VERBALE 73 - 2014

NUMERO VERBALE 74 - 2014

NUMERO VERBALE 75 - 2014

NUMERO VERBALE 76 - 2014

NUMERO VERBALE 77 - 2014

NUMERO VERBALE 78 - 2014

NUMERO VERBALE 79 - 2014

NUMERO VERBALE 80 - 2014

NUMERO VERBALE 81 - 2014

NUMERO VERBALE 82 - 2014

NUMERO VERBALE 83 - 2014

NUMERO VERBALE 84 - 2014

NUMERO VERBALE 85 - 2014

NUMERO VERBALE 86 - 2014

NUMERO VERBALE 87 - 2014

NUMERO VERBALE 88 - 2014

NUMERO VERBALE 89 - 2014

NUMERO VERBALE 90 - 2014

NUMERO VERBALE 91 - 2014

NUMERO VERBALE 92 - 2014

NUMERO VERBALE 93 - 2014

NUMERO VERBALE 94 - 2014

NUMERO VERBALE 95 - 2014

NUMERO VERBALE 96 - 2014

NUMERO VERBALE 97 - 2014

NUMERO VERBALE 98 - 2014

NUMERO VERBALE 99 - 2014

NUMERO VERBALE 100 - 2014

Studio [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 cibi) nella Colonna "PASTO", quando consuma un pasto. Indichi con X nella Colonna "SONNO", quando dorme.

1 = NESSUNO  
1+1 = LEGGERO O BASSO  
2 = MODERATO O MEDIO  
3 = SEVERO, MOLTO FORTISSIMO

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

Tradotto da Parkinson' Symptom Diary - Parkinson Foundation

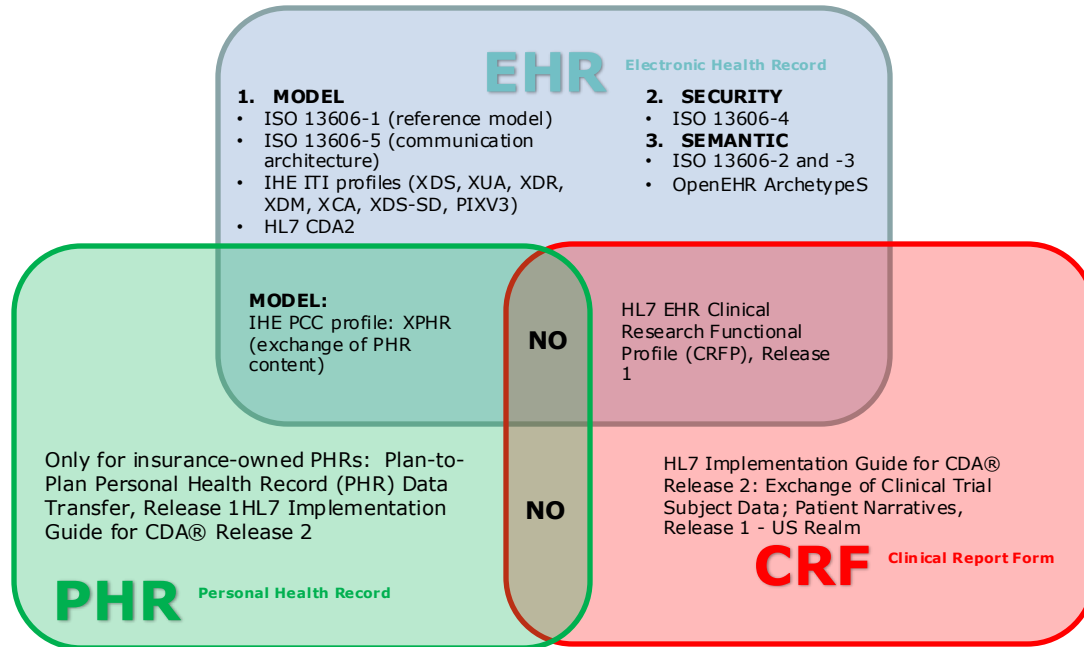
1

# Standard



## EHR Functional models:

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





# 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?



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

## 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.”

[http://www.mobihealthnews.com/content/goodbye-enterprise-ehrs-hello-person-centered-data-records?mkt\\_tok=eyJpIjoiTIRFMk16WTBaVG00WVRZNSIsInQiOiJtTmdSc2UrODFTRFwvWERzRWRjNVJlKRkdjRVRlZGogaGpaekJlSVStpbzQwclZYazROTM1COlFPOEtDOXhlczhOSXlU V3dlZXhZlRwTkV3MjQ3XC9DTEx6aUd5Y3lKQzJ4MnQ1NjU0OTY1bDgxbXVFc2lydXBESHg0MkFtZ0VGdWV2In0%3D](http://www.mobihealthnews.com/content/goodbye-enterprise-ehrs-hello-person-centered-data-records?mkt_tok=eyJpIjoiTIRFMk16WTBaVG00WVRZNSIsInQiOiJtTmdSc2UrODFTRFwvWERzRWRjNVJlKRkdjRVRlZGogaGpaekJlSVStpbzQwclZYazROTM1COlFPOEtDOXhlczhOSXlU V3dlZXhZlRwTkV3MjQ3XC9DTEx6aUd5Y3lKQzJ4MnQ1NjU0OTY1bDgxbXVFc2lydXBESHg0MkFtZ0VGdWV2In0%3D)

# E IL FUTURO?



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

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.”



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

**ESEMPI**

# ESEMPIO - EPIC



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

Hyperspace - FAMILY MEDICINE, VCC - CASEY BILLINGS

Epilo (A) PETERSON,CINDY


Acct Snapshot Appts Billing Billing Tools Billing Reports Print Log Out

**PETERSON,CINDY** EPIC MEDICAL CENTER Status None Last Stmt 01/16/2012 Home Phone: 608-555-2344 Insurance: 319.00  
20491, PersonalFamily DOB: 12/22/1985 Work Phone: 608-555-4012 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.

### Balances

Insurance	319.00
Self-pay	20.00
Acct bal	339.00

0 - 30 Over 120

### 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)

	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)

	Invoice #	Charged	Outstd
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)

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

### Workqueues

Credit

### Enter a New Activity

Activity:  Comment:  Add Activity

CASEY BILLINGS CRM 5:06 PM

# ESEMPIO - wHOSPITAL



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

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

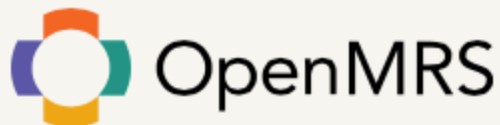
Pressione 80 100 → 7 mg Ok

Sign all operations Sign single

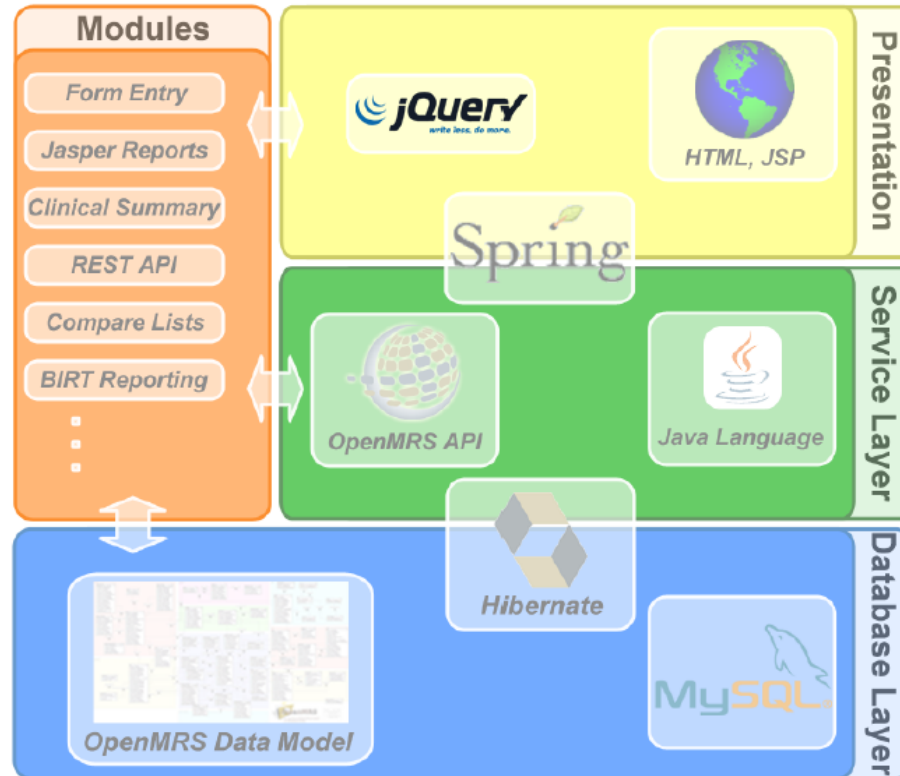
Richieste consulenza amb Nessun doc. da firmare

**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**



# ARCHITECTURE



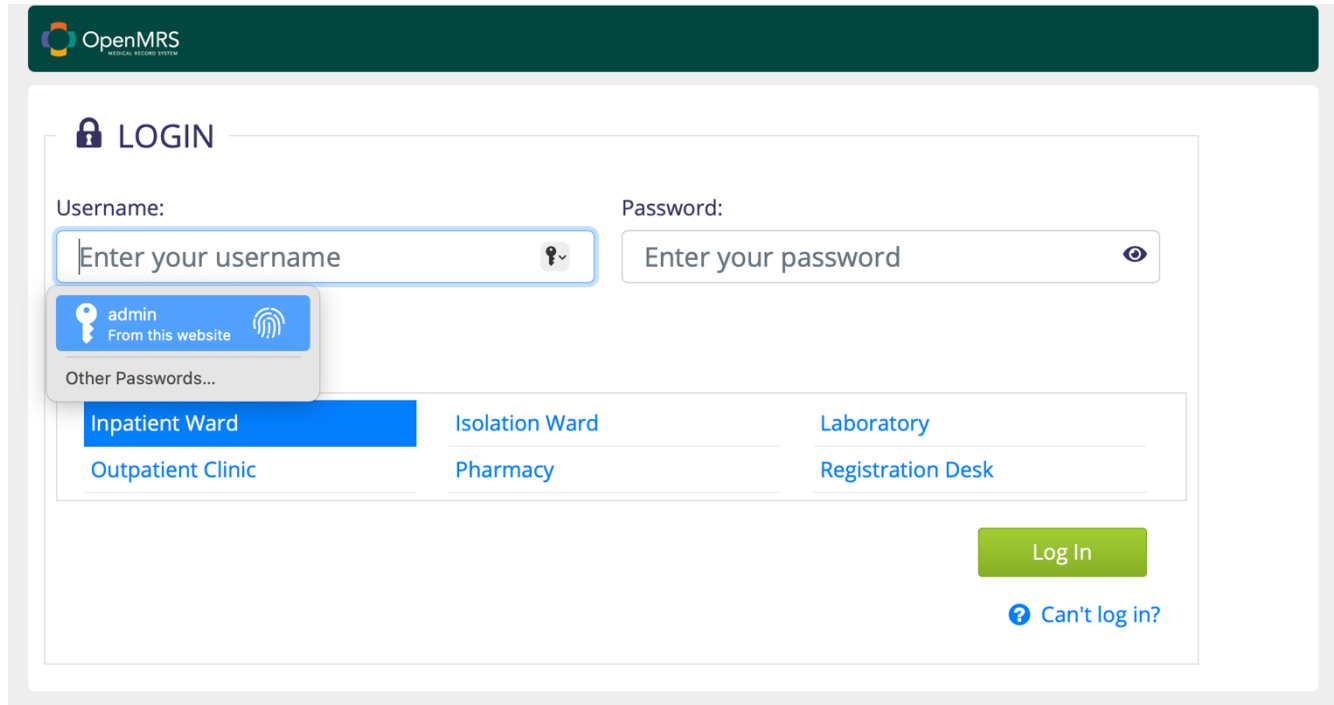
An overview of OpenMRS



# THE EHR IS CONFIGURED FOR DIFFERENT OPERATIVE UNITS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE



The screenshot shows the OpenMRS login interface. At the top left is the OpenMRS logo. The main heading is 'LOGIN' with a lock icon. Below this are two input fields: 'Username:' and 'Password:'. The username field contains the placeholder text 'Enter your username' and has a dropdown arrow. The password field contains the placeholder text 'Enter your password' and has an eye icon. Below the username field is a dropdown menu showing 'admin' with a key icon and 'From this website' with a fingerprint icon. Below the password field is a button labeled 'Other Passwords...'. Below these fields is a grid of six buttons representing different operative units: 'Inpatient Ward' (highlighted in blue), 'Isolation Ward', 'Laboratory', 'Outpatient Clinic', 'Pharmacy', and 'Registration Desk'. At the bottom right is a green 'Log In' button and a blue link 'Can't log in?' with a question mark icon.

OpenMRS  
MEDICAL RECORD SYSTEM

## LOGIN

Username:

Password:

admin  
From this website

Other Passwords...

[Inpatient Ward](#) [Isolation Ward](#) [Laboratory](#)

[Outpatient Clinic](#) [Pharmacy](#) [Registration Desk](#)

[Log In](#)

[Can't log in?](#)

# SERVICES



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

# PATIENT'S LIST



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

OpenMRS  
OPEN SOURCE SYSTEM

admin

Inpatient Ward

Logout

Find Patient Record

## Find Patient Record

Search by ID or Name

Identifier	Name	Gender	Age	Birthdate
100HWJ <span>Recent</span>	Nurrohmah Febriyani Yani	F	19	01.Feb.2004
100HYE <span>Recent</span>	Syabilla Afriliyana Bila	F	19	10.Apr.2004
100HXG <span>Recent</span>	Syabilla Afriliyana Bila	F	19	10.Apr.2004
100HNY <span>Recent</span>	Syabilla Afriliyana Bila	F	19	10.Apr.2004
100HVL <span>Recent</span>	Nurrohmah Febriyani Yani	F	19	01.Feb.2004
100HUN <span>Recent</span>	Adellia Putri Adellia	F	20	25.Jun.2003
100HRU <span>Recent</span>	lik Nur Hikmah	F	19	15.Feb.2004
100HTR <span>Recent</span>	nendra dwi pramukti	M	22	08.Sep.2001
100HPW <span>Recent</span>	nendra dwi pramukti	M	22	08.Sep.2001

# PATIENT'S DEMOGRAPHIC



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

OpenMRS  
MEDICAL RECORD SYSTEM

admin | Inpatient Ward | Logout

Register a patient

### Register a patient

- Demographics**
  - Name
  - Gender
  - Birthdate
- Contact Info**
  - Address
  - Phone Number
- Relationships**
  - Relatives
- Confirm**

What's the patient's name?

Given (required) Middle Family Name (required)

Unidentified Patient

>

# EHR SECTIONS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

## DIAGNOSES

Acute pharyngitis

## LATEST OBSERVATIONS

Weight (kg): **52** today  
Height (cm): **154** today  
Temperature (c): **37** today  
Systolic blood pressure: **120** today  
Diastolic blood pressure: **80** today

## HEALTH TREND SUMMARY

Date	HR	Temp (c)	WT
02.Oct.2023	88	37	52

## WEIGHT GRAPH



## VITALS

Last Vitals: Today 01:46 PM

Height (cm) 154cm

Weight (kg) 52kg

## RECENT VISITS

02.Oct.2023 Attachment Upload, Visit Note, Vitals

## FAMILY

None

**FAMILY  
HISTORY**

## CONDITIONS

None

## ATTACHMENTS

15:50



Tidak terlalu parah

## ALLERGIES

Unknown

## General Actions

- Start Visit
- Add Past Visit
- Merge Visits
- Schedule Appointment
- Request Appointment
- Mark Patient Deceased
- Edit Registration Information
- Delete Patient
- Attachments

# CAPTURE VITALS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

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	
<b>Confirm</b>	

# VISIT REPORT



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE

OpenMRS admin Inpatient Ward Logout

Home > [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)

The diagnosis is chosen from the dictionary

Add presumed or confirmed diagnosis (required):

Clinical Note

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

Secondary Diagnoses:  
None

Cancel Save