

Hotel Aqualux
Bardolino (VR)
27-28 Settembre 2024

Atti del convegno

editors **Giovanni Casiraghi & Marco Pradella**

Armonizzazione e semantica del laboratorio nelle Sepsis ICA *Marco Pradella*

Il documento sulle Sepsis di Regione Lombardia *Maristella Moscheni*

Il sistema di sorveglianza di Regione Puglia *Viviana Vitale*

La prevenzione del rischio infettivo a garanzia della qualità dell'assistenza:

"Sistema di Monitoraggio delle azioni regionali di controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza (SIMON)" *Paola M. Placanica*

Risvolti organizzativi correlati alle Sepsis ICA *Luca Fabbri - Annibale Raglio*

Infezioni delle vie urinarie *Fabio Manoni*

La risposta di una microbiologia alle calamità naturali *Vittorio Sambri*

Equità verticale, ICT e Sistemi Sanitari. Alcune applicazioni in Sanità *Fabrizio Clemente*

"La sfida ICA Sepsis: collaborazione tra medicina di laboratorio e clinica"

Graziella Bonetti, Andrea Patroni

Sepsis, ICA e Infezioni Ossee *Tudor Draghici*

"Progetto Pedianet" *Elisa Barbieri*

Stewardship e TDM antimicrobici, due facce della stessa medaglia? *Ines Bianco, Antonio Conti*

Sepsis, ICA e l'implementazione di una ceppoteca *Assunta Sartor*

Tubercolosi: ieri, oggi e domani *Assunta Sartor*

La diagnosi microbiologica di Sepsis e ICA integrata "One Health" *Alberto Colombo*

ICA di Genere *Paola Sabatini*

La Sepsis e le ICA: il punto di vista del Patologo Clinico *Paolo Doretto*

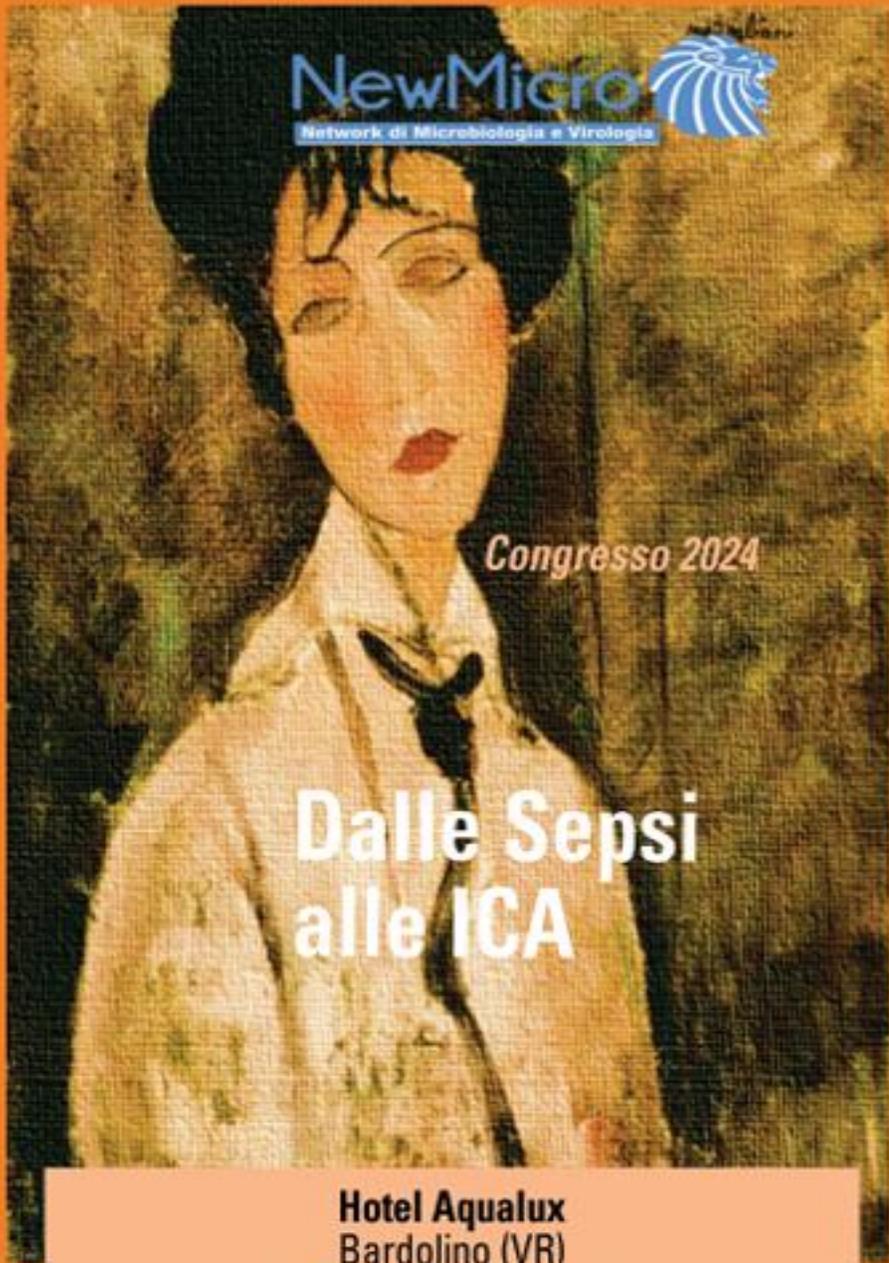
Data Bases Relazionali e SQL Le query dedicate Premal *Alessandro Orro*

"Discussione sulla sentenza della Corte di Cassazione III Civile n. 6386 del 3.3.2023" *Giovanni Casiraghi*

Reti collaborative microbiologiche: i POCT e gli obblighi

legali (malattie sottoposte a denunce) *Giovanni Casiraghi*

Poster Marco Toni NewMicro2024 - ECMU e IVU *Graziella Bonetti*



Hotel Aqualux
Bardolino (VR)
27-28 Settembre 2024

Data Bases Relazionali e SQL Le query dedicate Premal

Alessandro Orro



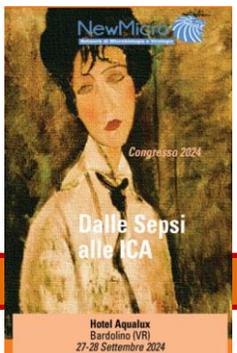
Ricercatore Istituto Tecnologie Biomediche



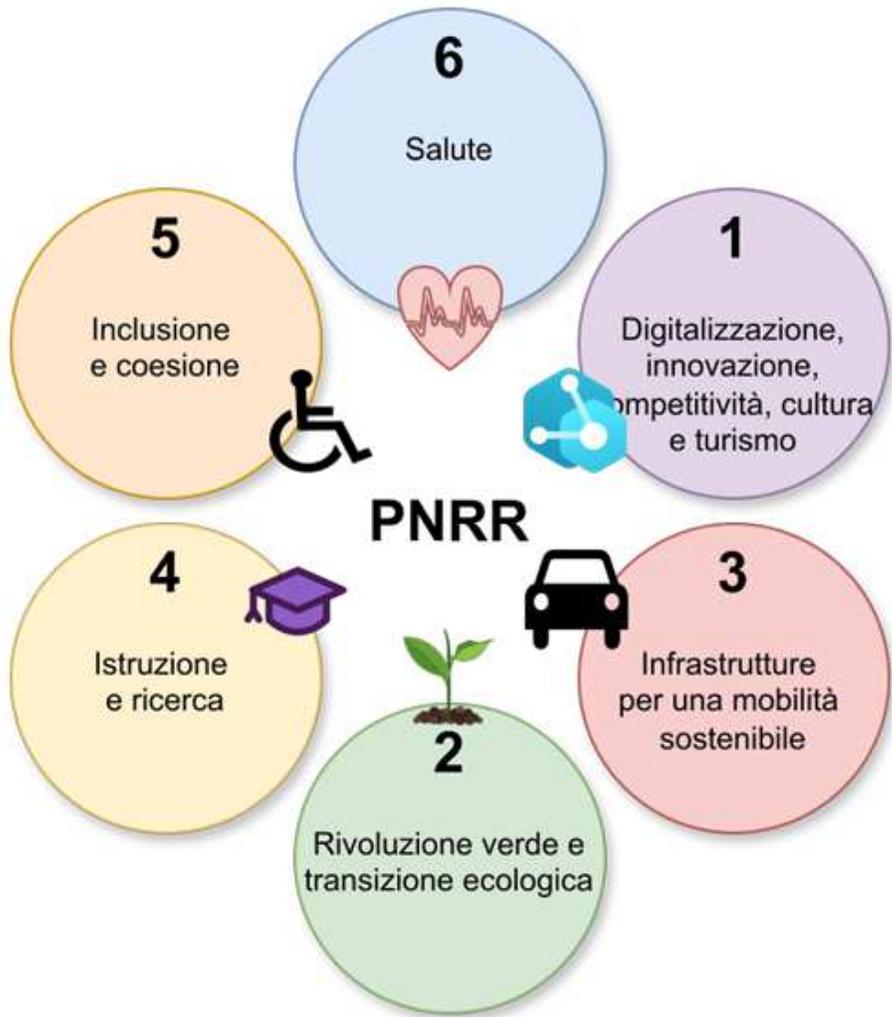
*Membro del direttivo Associazione Italiana di
Telemedicina e Informatica Medica*

Outline

- contesto
 - PNRR
 - Standard e tecnologie abilitanti
- Sistema PREMAL
- Piattaforma di supporto per PREMAL
 - Modelli Relazionali e Query SQL



Contesto



Reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale

Gli interventi di questa componente intendono rafforzare le prestazioni erogate sul territorio grazie al potenziamento e alla creazione di strutture e presidi territoriali (come le Case della Comunità e gli Ospedali di Comunità), il rafforzamento dell'assistenza domiciliare, lo sviluppo della telemedicina e una più efficace integrazione con tutti i servizi socio-sanitari

Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale

Le misure incluse in questa componente consentiranno il rinnovamento e l'ammodernamento delle strutture tecnologiche e digitali esistenti, il completamento e la diffusione del FSE Fascicolo Sanitario Elettronico, una migliore capacità di erogazione e monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) attraverso più efficaci sistemi informativi. Rilevanti risorse sono destinate anche alla ricerca scientifica e a favorire il trasferimento tecnologico, oltre che a rafforzare le competenze e il capitale umano del SSN anche mediante il potenziamento della formazione del personale

IPS - International Patient Summary

Composed from the “IPS Library”



The International Patient Summary
key health data, worldwide

minimal set of basic clinical data of a patient, specialty-agnostic, condition-independent, but readily usable by all clinicians for the unscheduled (cross-border) patient care

EN 17269, ISO 27269, ISO/TR 12773-1:2009

- diritto di accedere alle proprie info
- set minimo di dati sanitari, facilmente utilizzabile da tutti i medici per l'assistenza non programmata (transfrontaliera) al paziente

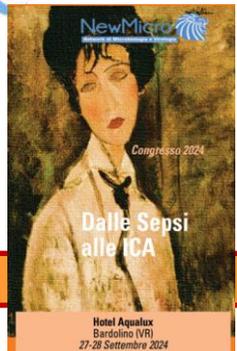
Requisiti per i servizi

- implementabilità
- applicabilità per un uso globale
- estensibilità (che sia «open»)
- sostenibilità (manutenibilità delle strutture)

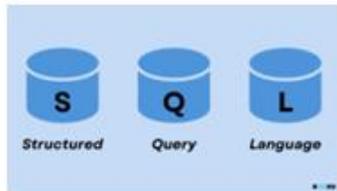
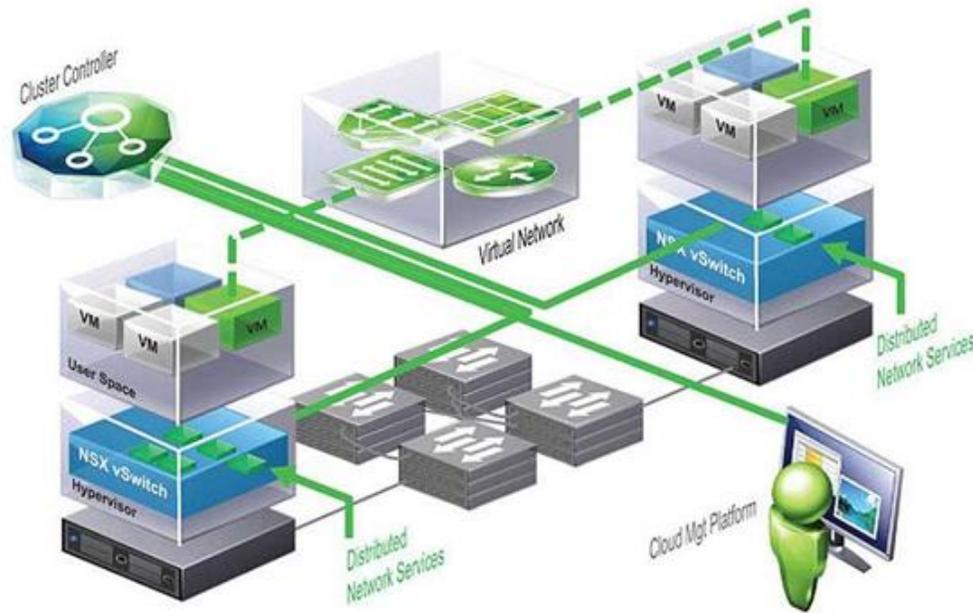
Concetti che sono alla base del sistema PREMAL per la segnalazione delle malattie infettive

G7

United Kingdom 2021

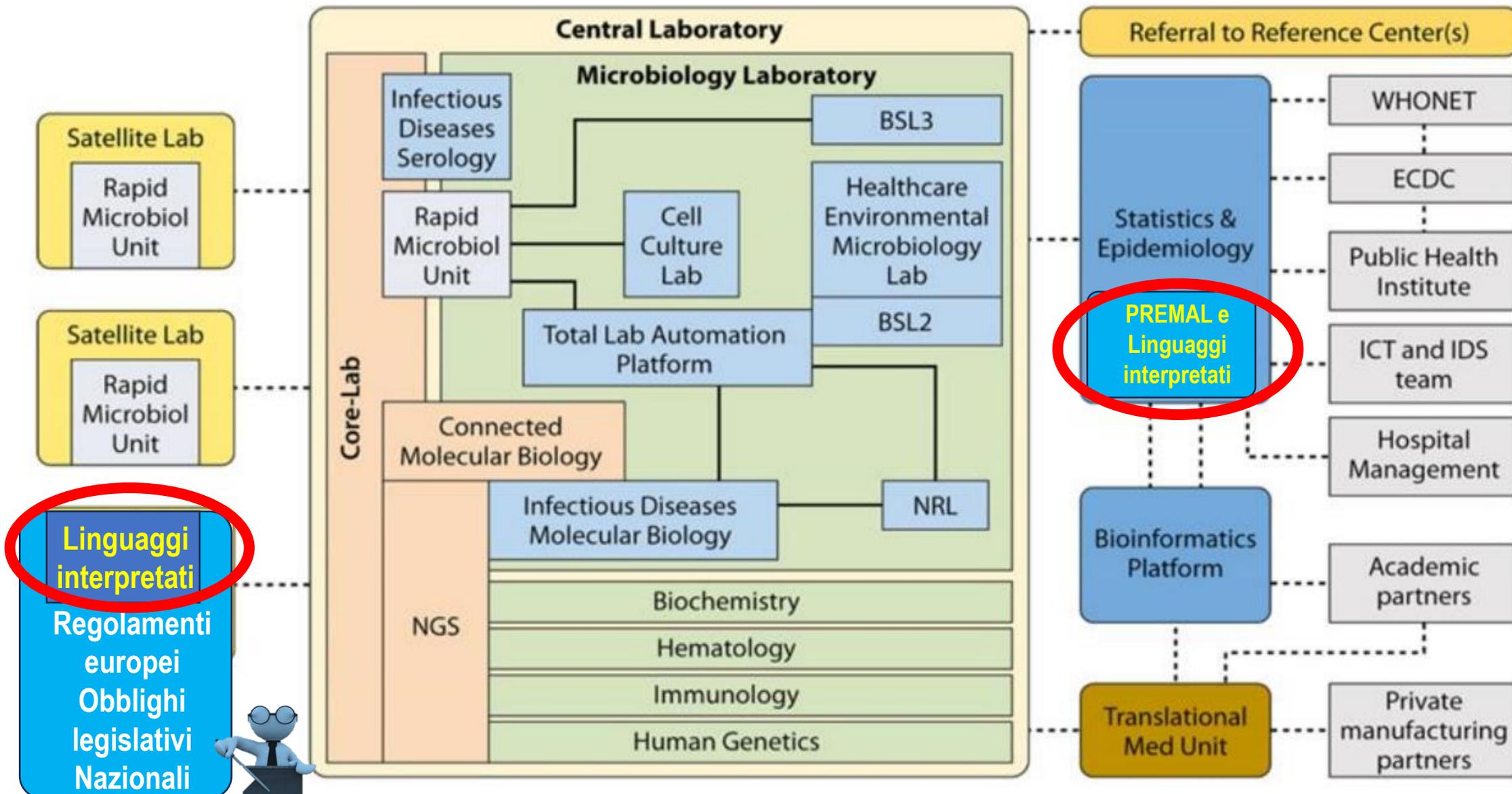


Cloud computing



- Virtualizzazione del HW
 - servizi (calcolo, reti e storage) facilmente configurabili e duplicabili
 - indipendenza tecnologica dall'HW
 - elasticità dei servizi: aumentano e diminuiscono in base al carico/esigenze
 - portabilità dall'ambiente di sviluppo alla produzione
 - robustezza per elevatissima ridondanza dei servizi e della connettività
- Dati distribuiti
 - sicurezza rispetto alla perdita di dati (backup automatici in region a livello mondiale)
 - sicurezza rispetto alla rottura dei dispositivi
 - possibilità di condivisione
 - rischi di sicurezza
 - mitigati da investimenti di grandi player del mercato
 - diversi punti di accesso alle informazioni (smartphone, PC casa, PC ufficio, ...)
- Calcolo distribuito
 - non carica i costi (W) sul cliente
 - software sempre aggiornato
 - algoritmi allo stato dell'arte
 - enorme flessibilità di configurazione
 - cluster, GPU, webserver elastici, database relazionali distribuiti





Sistema PREMAL

Sistema di notifica delle malattie infettive (PREMAL), istituito dal Ministero della Salute nel 2017 (DPCM 3 marzo 2017). Le finalità del PREMAL: *rilevazione e comunicare in tempo reale alle autorità competenti, delle informazioni di un caso conclamato (confermato) e/o di un caso potenziale, aumentando e garantendo la tempestività, la semplicità dello scambio di informazioni e una rapida attivazione delle azioni di sanità pubblica, se necessario.*

- sorveglianza, monitoraggio, controllo epidemiologico delle malattie infettive
- studio dell'incidenza prevalenza delle malattie per monitorare diffusione e andamento
- sorveglianza epidemiologica per ridurre il rischio di introduzione e/o re-introduzione di malattie infettive
- prevenzione primaria, secondaria e diagnosi
- riduzione morbosità e mortalità delle malattie infettive
- allerta rapida su eventi che potrebbero richiedere provvedimenti urgenti
- allineamento alla rete di sorveglianza comunitaria
- semplificazione delle procedure di scambio informazioni epidemiologiche



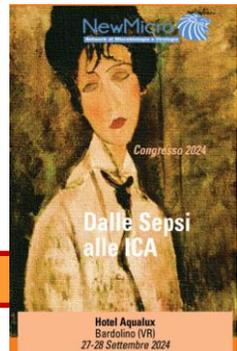
Ministero della Salute

Contenuti del sistema

- normativa
- il disciplinare tecnico
- elenco malattie infettive sottoposte a sorveglianza
- il modello di informativa

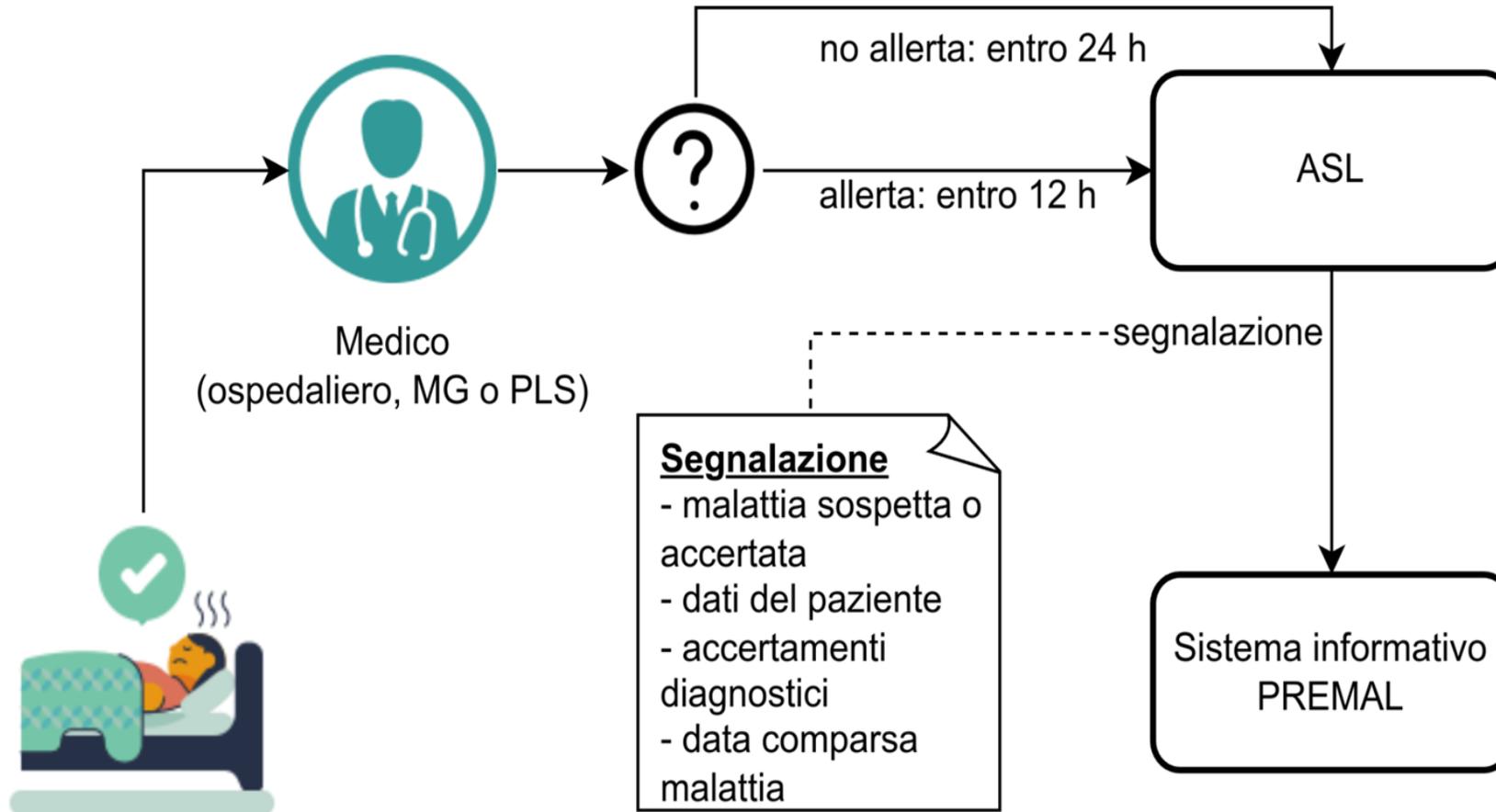
www.salute.gov.it

Orro A - Dalle Sepsi alle ICA 2024



Sistema PREMAL

Sistema di notifica delle malattie infettive (PREMAL), istituito dal Ministero della Salute nel 2017 (DPCM 3 marzo 2017)





Applicazione *motivazioni*



Perché l'abbiamo sviluppata?
cosa manca a premal?

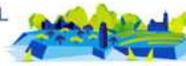


PREMAL e MonkeyPox. Integrazione con il sistema di segnalazione delle malattie infettive

A. Sartor*, A. Orro #, G. Casiraghi°

Dipartimento di Medicina di Laboratorio
Mediche (CNR – ITB)

7° Congresso SIPMeL
17-19 ottobre 2022
Riva del Garda (TN)

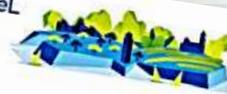


Studio prototipale del sistema di segnalazione delle malattie infettive **PREMAL**

A. Sartor*, **A. Orro #**, **G. Casiraghi°**

*ASUFC - Direttore SOC Microbiologia Dipartimento di Medicina di Laboratorio
Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Tecnologie Biomediche (CNR – ITB)
° Coordinatore GdS Management Sanitario SIPMeL

7° Congresso SIPMeL
17-19 ottobre 2022
Riva del Garda (TN)



Motivazione 1

Motivazione 2...



Applicazione PREMAL

motivazioni

PREMAL e MonkeyPox. Integrazione con il sistema di segnalazione delle malattie infettive

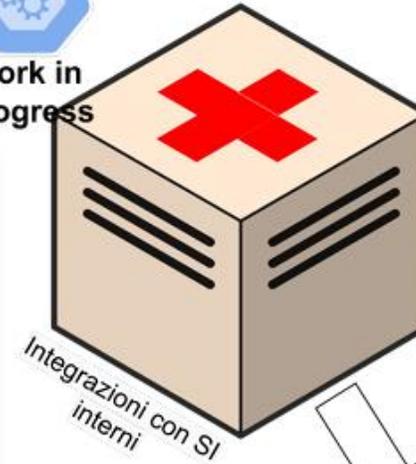
A. Sartor*, A. Orro #, G. Casiraghi*

*ASUFC - Direttore SOC Microbiologia Dipartimento di Medicina di Laboratorio
Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Tecnologie Biomediche (CNR - ITB)
* Coordinatore GdS Management Sanitario SIPMeL

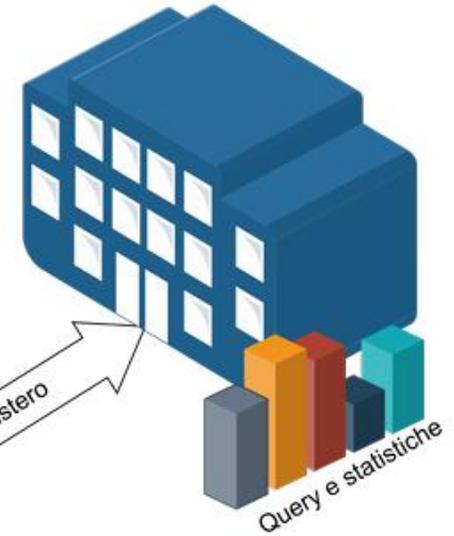
7° Congresso SIPMeL
17-19 ottobre 2022
Riva del Garda (TN)



work in progress



Integrazioni con SI
interni



Query e statistiche

ASL e Ministero

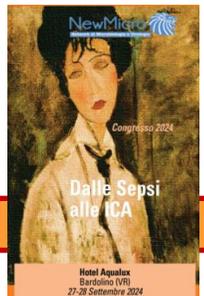
- interfacciamento (API) con i sistemi informativi interni in modo da poter evitare di ricopiare a mano le informazioni e soprattutto generare in automatico la segnalazione
- invio della segnalazione: bridge fra ASL che "produce" (raccoglie) il dato e il ministero
- possibilità per chi si occupa di sorveglianza di analizzare le segnalazioni aggregate (statistiche, plot, etc...)

Studio prototipale del sistema di segnalazione delle malattie infettive PREMAL

A. Sartor*, A. Orro #, G. Casiraghi*

*ASUFC - Direttore SOC Microbiologia Dipartimento di Medicina di Laboratorio
Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Tecnologie Biomediche (CNR - ITB)
* Coordinatore GdS Management Sanitario SIPMeL

7° Congresso SIPMeL
17-19 ottobre 2022
Riva del Garda (TN)

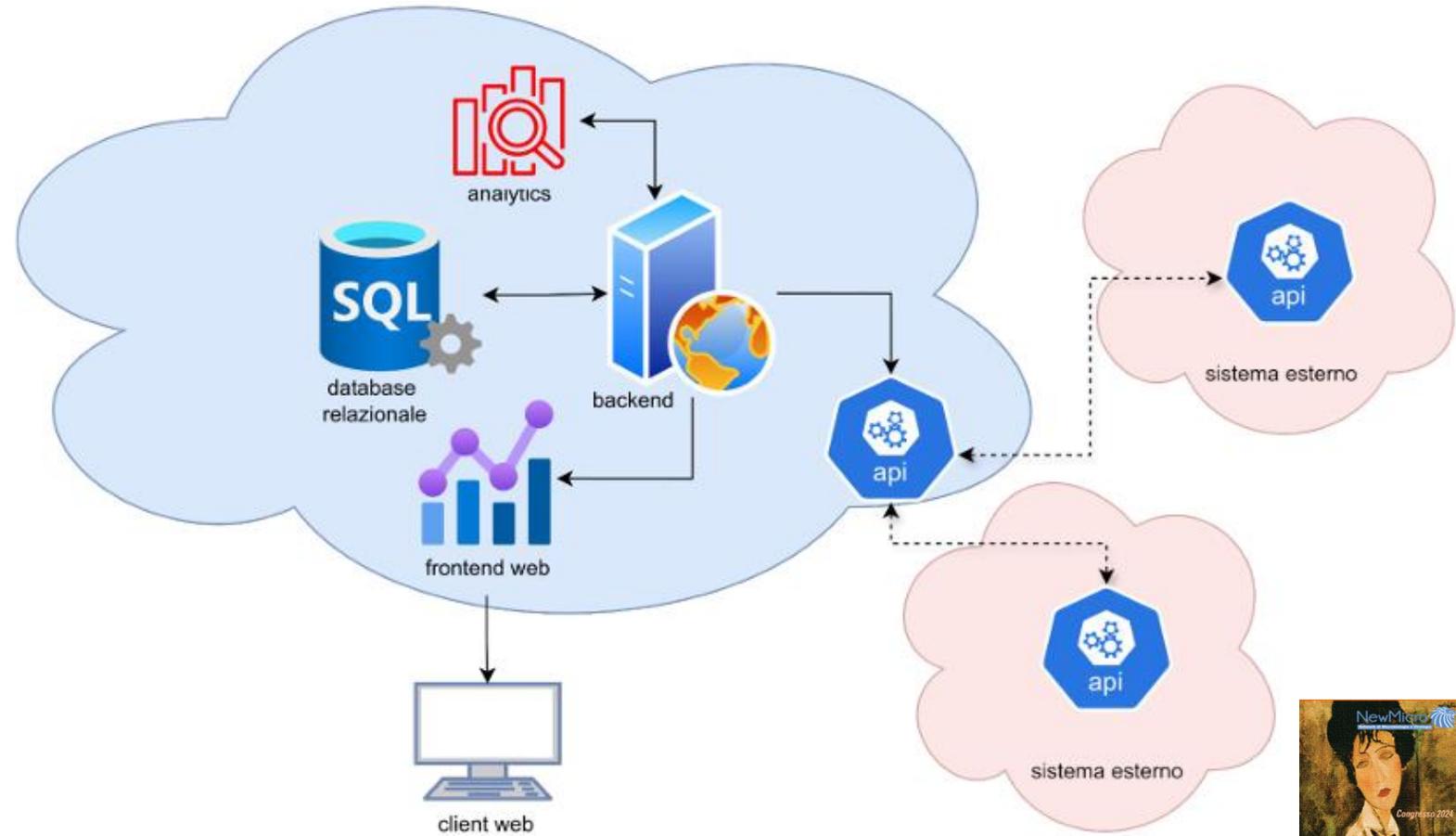


Applicazione PREMAL

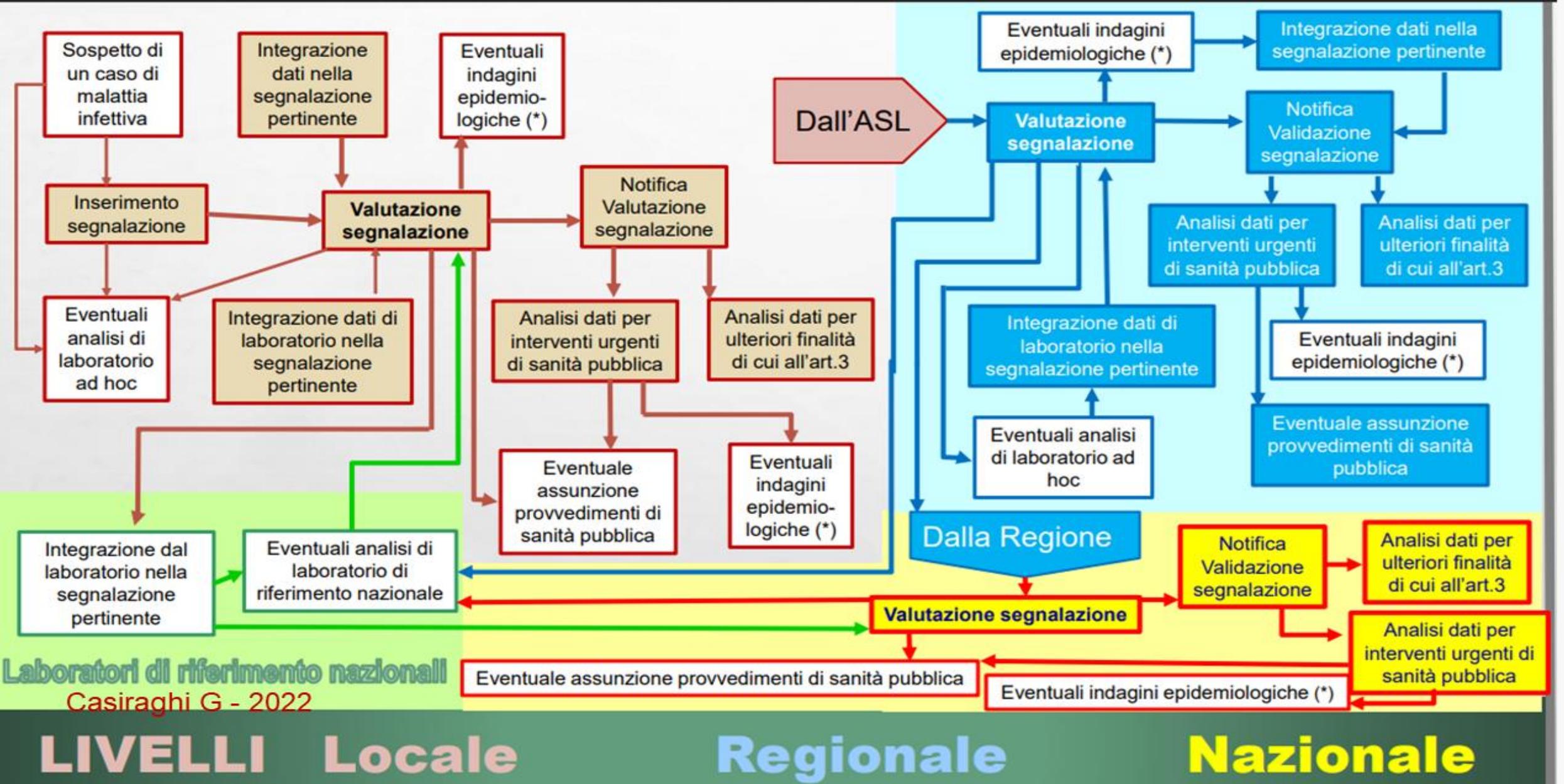
piattaforma cloud

✓ Cloud native

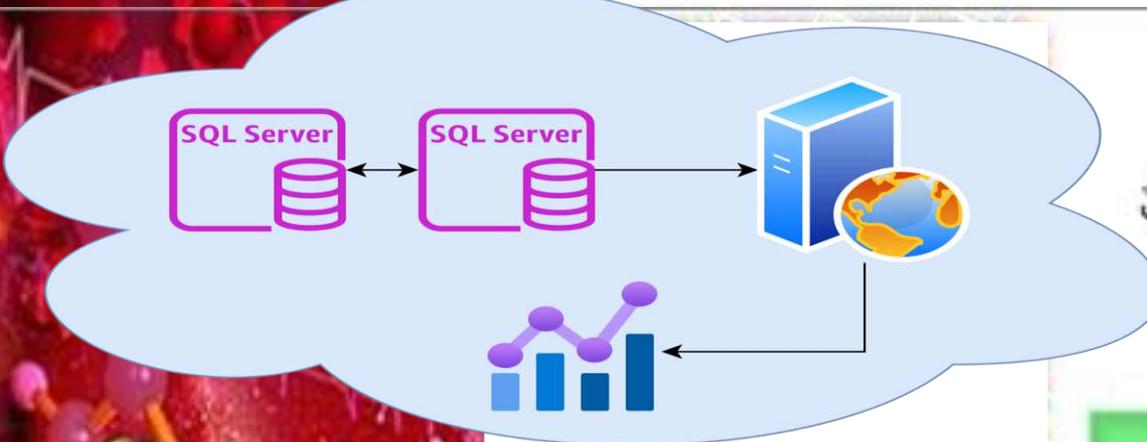
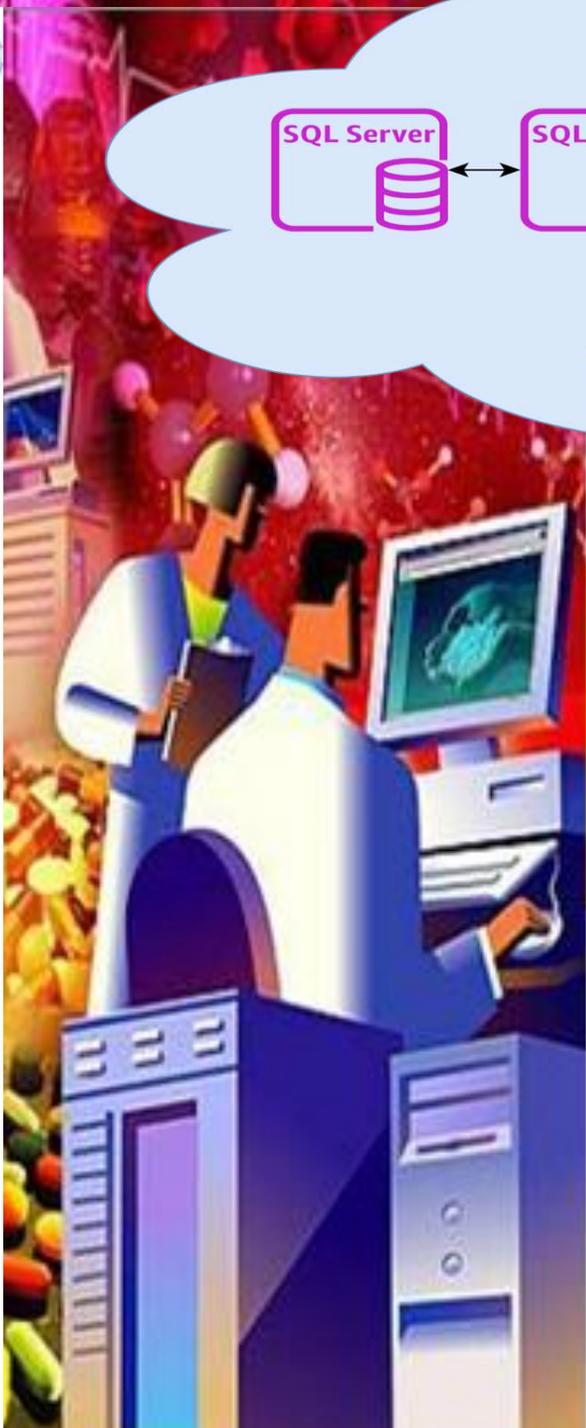
- virtualizzazione di tutti i servizi: db relazionale, backend, frontend, API web, analytics
- ridondanza del db e del backend web
- backup automatici
- controllo degli accessi



Applicazione PREMAL *flusso informativo*



Laboratori di riferimento nazionali
Casiraghi G - 2022



Applicazione PREMAL
piattaforma cloud

Associazione
malattie blocchi
- Interventi

Blocchi per
informazioni
specifiche –
blocchi
Contenuti
informativi

Malattie infettive
sottoposte a
vigilanza



Logica dei dati



3. Descrizione del sistema informativo

3.1 Caratteristiche infrastrutturali

3.1.1 Gestione dei supporti di memorizzazione

3.1.2 Misure idonee a garantire la continuità del servizio e la disponibilità dei dati

3.1.3 Misure idonee a garantire la protezione dei dati

3.1.4 Tracciatura delle operazioni effettuate sul sistema **PREMAL**

3.1.5 Conservazione dei dati

3.2 Rilascio delle credenziali di accesso e abilitazione degli utenti .

3.3 Modalità di alimentazione del sistema **PREMAL**.

3.3.1 Garanzie per la sicurezza della trasmissione dei dati

3.3.2 Standard tecnologici per la predisposizione dei dati

3.4 Servizi di analisi

DISCIPLINARE TECNICO

4. Contenuti informativi

4.2 BLOCCHI PER INFORM SPECIFICHE

4.2.1 Sede Anatomica

4.2.2 Viaggi e soggiorni

4.2.3 Vaccinazione

4.2.4 Contatti

4.2.5 Collettività

4.2.6 Trasmissione

4.2.7 Veicolo

4.2.8 Info Cliniche Aggiuntive

4.2.9 Terapia e Chemioprolassi

4.2.10 Esito

4.2.11 Farmacoresistenza

4.2.12 Sequele o eventi correlabili

4.2.13 Malformazioni neonatali

4.2.14 Informazioni gravidanza

4.2.15 Informazioni nato

4.2.16 Informazioni madre

4.2.17 Fattori predisponenti / patologie croniche

4.2.18 Rilevazione dati

4.3 ASSOCIAZ. MALATTIE – BLOCCHI

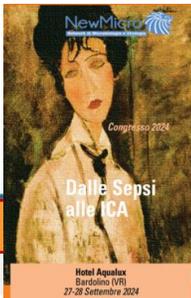
Applicazione PREMAL

contenuti informativi

I dati sono suddivisi in due macro-gruppi distinti:

- **Set base**, che comprende le informazioni il cui invio è richiesto per tutte le casistiche di malattie ed è composto dai seguenti contenuti:
 - SEGNALAZIONE
 - PAZIENTE;
 - MEDICO;
 - INFORMAZIONI CLASSIFICAZIONE CASO;
- **Blocchi per Informazioni Specifiche**, che comprendono informazioni il cui invio è richiesto (o obbligatorio o necessario) per specifiche malattie. L'associazione dei blocchi alle malattie viene riportata nella tabella A (a, b, c, d, e) di cui al paragrafo 4.3.

- SEGNALAZIONE – indicazione della malattia segnalata, identificata da una delle voci di cui all'allegato A al presente decreto, e della struttura sanitaria che segnala il caso di malattia, identificata in base ai codici stabiliti nei modelli per le rilevazioni delle attività gestionali ed economiche delle strutture sanitarie di cui al D.M. 05/12/2006 e s.m.i;
- PAZIENTE – dati anagrafici e sanitari del paziente;
- MEDICO – dati anagrafici del medico segnalatore;
- INFORMAZIONI CLASSIFICAZIONE CASO – informazioni cliniche, epidemiologiche e di laboratorio utili alla classificazione del caso malattia;
- BLOCCHI PER INFORMAZIONI SPECIFICHE – gruppi di informazioni di dettaglio i cui contenuti informativi sono riportati del paragrafo 4.2.



Orro A - NewMicro 2024



- ✓ Autenticazione e gestione dei permessi multi livello
- ✓ gestione delle segnalazioni



Elenco delle segnalazioni

NUOVA SEGNALAZIONE



STATISTICHE

Data segnalazione	Utente	Paziente	Malattia	
2022-09-14 00:00:00	alessandro.orro@gmail.com	Nome Cognome	005.1 - BOTULISMO	
2024-07-26 00:00:00	alessandro.orro@gmail.com	Giovanni Bianchi	018 - TUBERCOLOSI	
2022-06-16 16:05:20	alessandro.orro@gmail.com	Mario Rossi	057.8 - VAIOLO DELLE SCIMMIE (Monkey Pox)	



4.1.1
Dati della segnalazione



4.1.2
Dati anagrafici



4.1.3
Paziente Dati Sanitari



4.1.4
Medico Dati anagrafici



4.1.5
Informazioni per la
classificazione del caso



1 su 22

(*) informazioni obbligatorie

4.1.1 - Dati della segnalazione

Data della segnalazione
2022-09-14 00:00:00 ✕

Malattia
005.1 - BOTULISMO

ASL
Milano

Distretto focolaio epidemico

Applicazione PREMAL

data fields



4.1.1 Dati della segnalazione	
Data della segnalazione	<div data-bbox="759 411 1123 594" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> identificativo del focolaio epidemico attribuito alla segnalazione dal segnalatore sulla base dell'indagine epidemiologica </div> <div data-bbox="1054 611 1263 815" style="color: red; font-size: 2em; text-align: center;">+</div>
Malattia	
ASL di segnalazione	
Comune di segnalazione	
Distretto Focolaio epidemico	
4.1.2 Paziente - Dati anagrafici	
Identificativo	Professione
Nome e Cognome	Indirizzo residenza e domicilio
Data di nascita	ASL (residenza e domicilio)
Comune di nascita	Recapito telefonico
Codice fiscale	Cittadinanza

4.1.3 Paziente Dati sanitari	
Data inizio sintomi	Reparto di ricovero
Comune inizio sintomi	Motivo di ricovero
Ricovero ospedaliero	Data di ricovero
Struttura ricovero	Data dimissioni
Struttura ricovero extra ASL	Data diagnosi
4.1.4 Medico dati anagrafici	
Medico segnalatore	<div data-bbox="1982 976 2186 1243" style="text-align: center;"> </div>
Ruolo struttura	
Telefono	
Fax	
Email	

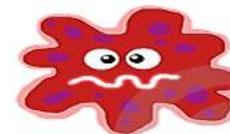
Applicazione PREMAL

data fields - SET BASE (1)

Comuni a tutte le malattie

4.1.1 Dati della segnalazione

Informazioni	Descrizione
Data segnalazione	Data della segnalazione
Malattia	Malattia oggetto della segnalazione.
ASL di segnalazione	ASL che inserisce la segnalazione
Comune di segnalazione	Comune della ASL che inserisce la segnalazione.
Distretto	Distretto di appartenenza della ASL di segnalazione
Focolaio epidemico	Identificativo del focolaio epidemico attribuito alla segnalazione dal segnalatore sulla base dell'indagine epidemiologica



Applicazione PREMAL

data fields - SET BASE (2)

4.1.2 Paziente - dati anagrafici

Informazioni	Descrizione
Cognome	Cognome del paziente.
Nome	Nome del paziente
Data di nascita	Data di nascita del paziente.
Comune di nascita	Comune di nascita del paziente
Sesso	Sesso del paziente
Codice fiscale	Codice fiscale del paziente
Codice identificativo personale	Identificativo alternativo al codice fiscale che deve essere utilizzato in caso di paziente straniero
Indirizzo di residenza	Indirizzo di residenza del paziente
Luogo di residenza	Comune di residenza del paziente
ASL d'appartenenza	Asl d'appartenenza del paziente.
Indirizzo domicilio	Indirizzo di domicilio del paziente
Luogo domicilio	Comune del domicilio
Recapito telefonico	Recapito telefonico del paziente
Cittadinanza	Cittadinanza del paziente
Professione	Professione del paziente



Applicazione PREMAL *information*

qui aggiungo e spiego tutte le altre colonne (sono in tutto 22)

4.1.1 - Dati della segnalazione

4.1.2 - Dati anagrafici

4.1.3 - Paziente Dati Sanitari

4.1.4 - Medico Dati anagrafici

4.1.1 Dati della segnalazione

informazioni	descrizione
Data della segnalazione	Data della segnalazione
Malattia	Malattia oggetto della segnalazione
ASL di segnalazione	ASL che inserisce la segnalazione
Comune di segnalazione	Comune dell'ASL che inserisce la segnalazione
Distretto Focolaio epidemico	Identificativo del focolaio epidemico attribuito alla segnalazione dal segnalatore sulla base dell'indagine epidemiologica

4.1.2 Paziente Dati anagrafici

informazioni	descrizione
Cognome	Cognome del paziente
Nome	Nome del paziente
Data di nascita	Data di nascita del paziente
Comune di nascita	Comune di nascita del paziente
Codice fiscale	Codice fiscale del paziente

**Contenuti
informativi**





Applicazione PREMAL

data fields - SET BASE (3)

4.1.3 Paziente - dati sanitari

Informazioni	Descrizione
Data Inizio Sintomi	Identifica la data dalla quale il paziente ha iniziato ad avvertire i sintomi della malattia segnalata.
Comune Inizio Sintomi	Comune in cui si è verificato l'inizio dei sintomi
Ricovero ospedaliero	Segnala se si sono avuti ricoveri per la malattia segnalata.
Struttura di ricovero	Struttura di ricovero.
Struttura di ricovero extra ASL	Struttura di ricovero se non appartenente alla ASL di segnalazione
Reparto di ricovero	Reparti della struttura di ricovero
Motivo Ricovero	Motivo del ricovero
Data Ricovero	Data di inizio del ricovero
Data Dimissioni	Data delle dimissioni
Data Diagnosi	Data di effettuazione della diagnosi

Applicazione PREMAL

data fields - SET BASE (4)

4.1.4 Medico - dati anagrafici

Informazioni	Descrizione
Nominativo	Nome e Cognome del medico segnalatore
Ruolo struttura	Ruolo del medico segnalatore nella struttura di rilevazione della malattia
Numero telefonico	Numero telefonico del medico segnalatore
Fax	Numero telefonico del FAX del medico segnalatore
Indirizzo E-mail	Indirizzo E-mail del medico segnalatore

Applicazione PREMAL

data fields - SET BASE (5)

4.1.5 Informazioni per la Classificazione Caso

Informazioni	Descrizione
Informazioni cliniche	
Informazioni cliniche	Indica la presenza/assenza di informazioni cliniche.
Dettaglio informazioni cliniche	Informazioni cliniche della segnalazione
Informazioni epidemiologiche	
Informazioni Epidemiologiche	Indica la presenza/assenza di informazioni epidemiologiche.
Dettaglio informazioni epidemiologiche	Informazioni epidemiologiche della segnalazione
Informazioni di Laboratorio	
Informazioni di laboratorio	Indica la presenza/assenza di informazioni di laboratorio
Tipo di laboratorio	Indica se si tratta di laboratorio di riferimento nazionale
Data prelievo	Indica la data in cui è stato effettuato il prelievo del campione in esame da cui discendono le informazioni di laboratorio
Dettaglio informazioni di laboratorio	Informazioni di laboratorio della segnalazione

Applicazione PREMAL *deploy*

4.1.2 Paziente Dati anagrafici (segue)

informazioni	descrizione
Codice identificativo personale	Identificativo alternativo al codice fiscale che deve essere utilizzato in caso di paziente straniero
Indirizzo di residenza	Indirizzo di residenza del paziente
Luogo di residenza	Comune di residenza del paziente
Asl di appartenenza	Asl di appartenenza del paziente
Indirizzo domicilio	Indirizzo di domicilio del paziente
Luogo domicilio	Comune di domicilio
ASL di domicilio	ASL di domicilio del paziente se diversa dall'Asl di residenza
Recapito telefonico	Recapito telefonico
Cittadinanza	Cittadinanza del paziente
Professione	Professione del paziente



**Contenuti
informativi**

4.1.3 Paziente Dati Sanitari

informazioni	descrizione
Data inizio sintomi	Identifica la data dalla quale il paziente ha iniziato ad avere i sintomi della malattia segnalata
Comune inizio sintomi	Comune in cui si è verificato l'inizio dei sintomi
Ricovero ospedaliero	Segnala se si sono avuti ricoveri per la malattia segnalata
Struttura di ricovero	Struttura di ricovero
Struttura di ricovero extra ASL	Struttura di ricovero se non appartenente all'ASL di segnalazione
Reparto di ricovero	Reparti della struttura di ricovero
Motivo ricovero	Motivo del ricovero
Data ricovero	Data di inizio
Data dimissioni	Data delle dimissioni
Data diagnosi	Data di effettuazione della diagnosi



4.1.4 Medico Dati anagrafici

informazioni	descrizione
Nominativo	Nome e Cognome del medico segnalatore
Ruolo struttura	Ruolo del medico segnalatore nella struttura di rilevazione della malattia

**Contenuti
informativi**

Applicazione PREMAL

data fields - SET BASE (6)

4.1.6 Altri Dati

Informazioni	Descrizione
Ulteriori destinatari della Segnalazione	
Indirizzo mail	Indirizzi mail dei referenti a cui inviare l'eventuale comunicazione dell'inserimento della segnalazione. Si possono riportare più indirizzi
Osservazioni	
Note	Eventuali osservazioni dell'operatore

Applicazione PREMAL

data fields - BLOCCHI PER INFORMAZIONI SPECIFICHE (1)

4.2.1 Sede Anatomica

Informazioni	Descrizione
Prima localizzazione	Localizzazione principale della malattia
Altra localizzazione	Localizzazione secondaria della malattia

4.2.2 Viaggi e soggiorni

Informazioni	Descrizione
Viaggi o soggiorni al di fuori dell'Italia	Indica se il paziente abbia effettuato viaggi o soggiorni all'estero
Paese Visitato Estero:	Paese Visitato Estero:
Motivo Viaggio	Motivo del viaggio
Data partenza dall'Italia	Data partenza dall'Italia
Data rientro/arrivo in Italia	Data rientro in Italia nel caso di viaggio o data di arrivo in Italia in caso di soggiorno
Se anno non noto indicare in Italia da	Periodo di presenza in Italia
Viaggi o soggiorni in Italia	Indica se il paziente abbia effettuato viaggi o soggiorni in Italia
Provincia	Provincia visitata
Data partenza	Data partenza
Data rientro/arrivo	Data rientro nel caso di viaggio o data di arrivo in caso di soggiorno

Cambiano a seconda della malattia

Applicazione PREMAL

data fields - BLOCCHI PER INFORMAZIONI SPECIFICHE (2)

4.2.3 Vaccinazione

Informazioni	Descrizione
Precedente vaccinazione	Indica se sia stata effettuata una vaccinazione
Dose	Numero di dose della vaccinazione
Data Somministrazione	Data di somministrazione della dose di vaccino
Nome Commerciale	Nome del farmaco
Lotto	Lotto del farmaco

4.2.4 Contatti

Informazioni	Descrizione
Contatto	Tipologia di contatto
Grado di relazione del contatto	Grado di relazione del contatto

4.1.4 Medico Dati anagrafici (segue)

Numero telefonico	Numero telefonico del medico segnalatore
Fax	Numero telefonico del fax del medico segnalatore
Indirizzo E-mail	Indirizzo E-mail del medico segnalatore



4.1.5 Informazioni per la classificazione del caso

Informazioni cliniche

Informazioni cliniche	Indica la presenza – assenza di informazioni cliniche
Dettaglio informazioni cliniche	Informazioni cliniche della segnalazione

Informazioni epidemiologiche

Informazioni epidemiologiche	Indica la presenza – assenza di informazioni
Dettaglio informazioni epidemiologiche	Informazioni epidemiologiche della segnalazione

Informazioni di laboratorio

Informazioni di Laboratorio	Indica la presenza – assenza di informazioni di Laboratorio
Tipo di laboratorio	Indica se si tratta di lab. di riferimento nazionale, regionale o altro lab
Data Prelievo	Indica la data in cui è stato effettuato il prelievo del campione in esame da cui discendono le informazioni di laboratorio
Dettaglio informazioni di laboratorio	Informazioni di Laboratoriodella segnalazione

Contenuti informativi

Costituiscono dei gruppi di informazioni specifiche per alcune malattie, con contenuti informativi di dettaglio

4.2.1 Sede Anatomica

Prima localizzazione	Localizzazione principale della malattia
Altra Localizzazione	Localizzazione secondaria della malattia

4.2.2 Viaggi e soggiorni

informazioni	descrizione
Viaggi o soggiorni al di fuori dell'Italia	Indica se il paziente abbia effettuato viaggi o soggiorni all'estero
Paese visitato Estero	Paese visitato Estero
Motivo Viaggio	Motivo Viaggio
Data Partenza dall'Italia	Data Partenza dall'Italia
Data Rientro-Arrivo in Italia	Data rientro in Italia nel caso di viaggio o data di arrivo in Italia nel caso di soggiorno
Se anno non noto indicare in Italia da:	Periodo di presenza in Italia
Viaggi o soggiorni in Italia	Indica se il paziente abbia effettuato viaggi o soggiorni in Italia
Provincia	Provincia visitata
Data di partenza	Data di partenza
Data Rientro-Arrivo	Data di Rientro nel caso di viaggio o data di arrivo nel caso di soggiorno

Blocchi per informazioni specifiche



4.2.3 Vaccinazione

informazioni	descrizione
Precedente vaccinazione	Indica se sia stata effettuata una vaccinazione
Dose	Numero di dose della vaccinazione
Data somministrazione	Data di somministrazione della dose di vaccino
Nome commerciale	Nome del farmaco
lotto	Lotto del farmaco

4.2.4 Contatti

informazioni	descrizione
contatto	Tipologia di contatto
Grado di relazione del contatto	Grado di relazione del contatto



Blocchi per informazioni specifiche

4.2.5 Collettività

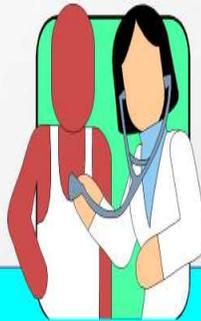
informazioni	descrizione
Collettività frequentata	Indica se sia stata frequentata una collettività
Collettività di possibile origine del contagio	Tipologia collettività
N. persone esposte	N. persone esposte nella collettività
Informazioni aggiuntive	Eventuali informazioni
Scuola	Tipologia della scuola
Classe - Sezione	Classe e sezione della scuola
Collettività frequentate	Tipologia collettività
N. Persone esposte	N. Persone esposte nella collettività
Informazioni aggiuntive	Eventuali osservazioni
Scuola	Tipologia della Scuola
Classe - Sezione	Classe e sezione della scuola

Blocchi per informazioni specifiche



4.2.6 Trasmissione

informazioni	descrizione
Tipo di trasmissione	Tipologia di trasmissione



4.2.7 Veicolo

Presenza veicolo	Indica la presenza veicolo
Tipo veicolo	Tipologia del veicolo trasmissivo della malattia
Veicolo	Indica il veicolo
Livello di certezza veicolo	Indica il livello di certezza con cui è identificato il veicolo (presunto, confermato, ...)
Paese di origine del veicolo	Indica il paese di origine del veicolo

4.2.8 info cliniche aggiuntive

Stato in vita al momento della diagnosi	Indica lo stato del paziente al momento della diagnosi della malattia
Data inizio terapia	Data inizio terapia
Centro clinico	Struttura sanitaria
Già trattato in passato	Indica se il paziente sia stato trattato in passato

Blocchi per informazioni specifiche

4.2.9 terapia e chemioterapia

informazioni	descrizione
Tipologia	Indica se terapia o chemioprolifassi
Terapia	Terapia o chemioprolifassi (= Farmaci)
Data inizio	
Data fine	
Esito terapia	

4.2.10 Esito

Esito	Tipologia di esito
Data esito	
Decesso	
Data decesso	Data del decesso
Effettuazione es. autoptico	SI/NO
Data esame autoptico	Data dell'esame autoptico

4.2.11 Farmacoresistenza

Resistenze	Si/No
Farmaco	
Livello resistenza	Quanto il patogeno è resistente al farmaco
Data	Data in cui è stato effettuato l'esame lab.
Materiale biologico	Materiale biologico su cui è stato effettuato l'esame lab.
Conferma	
Enzima prodotto	
Gene	



Blocchi per informazioni specifiche

4.2.12 Sequele o eventi correlabili

informazioni	descrizione
Patologia	Indica la particolare patologia riscontrata
Tipo	Indica se la patologia si è presentata come sequela o come evento correlabile
Data inizio	Data inizio della patologia



4.2.10 Malformazioni neonatali

Tipo di malformazione	Indica il tipo della particolare malformazione riscontrata
Data rilevazione	Data di rilevazione della malformazione
Metodo di rilevazione	Metodo di rilevazione della malformazione



4.2.14 Informazioni gravidanza

informazioni	descrizione
Numero precedenti gravidanze	Indica se sia stata frequentata una collettività
Numero parti	Numero parti della madre
Data ultima mestruazione	Data ultima mestruazione della madre
Numero nati viventi	Numero nati viventi dalla madre
Numero aborti	Numero aborti della madre
Numero nati morti	Numero nati morti della madre
Assistenza pre-natale	Indica la presenza/assenza dell'assistenza pre-natale
Data prima visita	Data prima visita della madre
Numero di bambini di età < 18 conviventi durante la gravidanza	Numero di bambini conviventi con la madre

4.2.16 Informazioni madre

Cognome nome della madre	
Età al momento del parto	Età della madre
Occupazione al momento del concepimento	Occupazione della madre



4.2.15 Informazioni Neonato

informazioni	descrizione
Peso alla nascita in grammi	Peso alla nascita in grammi del bambino
Età gestazionale	Età gestazionale
Età in cui è stata diagnosticata	Età di diagnosi della malattia

Blocchi per informazioni specifiche

Blocchi per informazioni specifiche

4.2.16 Informazioni madre (segue)

informazioni	descrizione
Madre vaccinata contro la malattia	Indica se sia stata frequentata una collettività
Data vaccinazione	Indica se la madre sia stata vaccinata
Test di screening eseguito prima della grav.	Indicazione se sia stato eseguito il test di screening
Data esecuzione	Data esecuzione del test di screening prima della gravidanza
Risultato	Risultato del test di screening
Test di screening eseguito durante la grav.	Indicazione se sia stato effettuato il test di screening
Data esecuzione	Indica la presenza/assenza di malattia simile alla rosolia nella madre
Risultato	Risultato del test di screening
Malattia simile alla rosolia	Data esecuzione del test di screening durante la gravidanza
Settimana	Indica eventuale settimana in cui si sia manifestata la m. similrosolia
Data esordio	Data di esordio della malattia simile alla rosolia
Informazioni cliniche	Informazioni cliniche relative alla malattia simil rosolia (decisione 2018/945/CE Commissione Europea 22-07-2018)
Madre esposta ad un caso noto di malattia	Indica l'eventuale esposizione
Fonte di esposizione	Fonte di esposizione
Luogo presumibile esposizione al contagio	Luogo del Contagio
Info laboratorio	Informazioni di laboratorio



**Blocchi per
informazioni
specifiche**

4.2.17 Fattori predisponenti – patologie croniche

informazioni	descrizione
fattore	Indica il tipo del fattore predisponente o della patologia cronica riscontrato
presenza	Indica la presenza o meno del fattore

- Immunodeficienza congenita
- Immunodeficienza acquisita
- Leucemie – Linfomi
- Neoplasie
- Terapie immunosoppressive
- Trapianto d'organo o di midollo
- Trasfusioni di sangue o emocomponenti
- Fistole liquorali
- Insufficienza renale cronica – Dialisi
- Diabete mellito
- Epatopatia
- Cardiopatie
- Asma – Enfisema
- Tossicodipendenza e.v.
- Alcolismo
- Tabagismo
- Deficit fattori del complemento
- Emoglobinopatie
- Altre malattie polmonari croniche
- Malattie metaboliche
- Obesità BMI tra 30 e 40
- Obesità BMI > 40



4.2.18 Fattori predisponenti – patologie croniche

**Contenuti
informativi**

informazioni	descrizione
Campo senza etichetta	Testo libero, 4mila caratteri, attivabile da MdS (emergenze)

Codici ICD 9 CM	Tabella A blocco-malattie
022	Antrace
088.81	Borreliosi
005.1	Botulismo
023	Brucellosi
066.3	Chikungunya
001	Colera
007.4	Criptosporidiosi
061	Dengue
110	Dermatofitosi
032	Difterite
122	Echinococcosi
063	Encefalite virale da zecche
064	Encefalite vir. da artropodi
070.1	HAV
070.3	HBV

Codici ICD 9 CM	Tabella A blocco-malattie
070. 51-54	HCV
070.52	Epatite virale D
070.53	Epatite virale E
070.9	Altre epatiti virali acute
078.89	Febbre emorragica virale
060	Febbre gialla
083.0	Febbre Q
002	Febbre tifoide e paratifoide
066.4	Febbre virale West Nile
007.1	Giardiasi
053	Herpes zoster
099.5	Inf. Da Chlamidia
098	Inf. Gonococcica (blenorra.)
008.43	Inf. Int. da Campylobacter
008.44	Inf. Int. da Escherichia Coli produtt. Shiga/Verotosina (STEC-VTEC) inclusa SEU

Codici ICD 9 CM	Tabella A blocco-malattie
041. 3-4	Infezioni da Enterobatteri prod. di Carbamapemasi CPE
008.44	Inf.int. Da Yersinia enterocolitica
003	Infezioni da Salmonella
008.45 008.61-62-63-67 005.0-2-04-81-89	Infezioni Tossinfezioni di origine alimentare
487	influenza
480.8	Influenza aviaria
030	Lebbra
482.84	Legionellosi
085.9	Leishmaniosi cutanea
085.0	Leishmaniosi viscerale
100	Leptosirosi
099.1	Linfogranuloma venereo
027.0	Listeriosi
084.0 -6	Malaria

Elenco malattie infettive sottoposte a sorveglianza -1

Applicazione PREMAL

malattie infettive sottoposte a sorveglianza (2)

047.0 Meningitis due to coxsackie virus
 047.1 Meningitis due to echo virus
 047.8 Other specified viral meningiti
 047.9 Unspecified viral meningitis



Codici ICD9 CM	Tabella A blocco-malattie
320 320.0-1 036.0	Malattia batterica invasiva
046.1	M. Di Jakob-Creutzfeldt
047 047.0-8-9	Meningiti virali
031	Micobatteriosi non tubercolari
055	Morbillo
072	Parotite epidemica
132	Pediculosi e ftiriasi
033	Pertosse
020	Peste
045	Poliomielite acuta
073.0	Polmonite da psittacosi
071	Rabbia
082	Rickettsiosi
056	Rosolia
771.0	Rosolia congenita

Codici ICD9 CM	Tabella A blocco-malattie
647.5	Rosolia in gravidanza
133.0	Scabbia
034.1	Scarlattina
004	Shigellosi
0480.3	Mers – Cov (S.resp.Medior.)
091	Sifilide
090	Sifilide congenita
037	Tetano
080	Tifo (epidemico) da pidocchi
130	Toxoplasmosi
771.2	Toxoplasmosi congenite
011 012 012.8	Tubercolosi
013 013.9 014	Tubercolosi
015 015.9 016	Tubercolosi
016.9 017 017.9	Tubercolosi
018 018.9	Tubercolosi

Codici ICD9 CM	Tabella A blocco-malattie
124	Trichinellosi
021	Tularemia
050	Vaiolo
052	Varicella
066.3	Zika
066.3	Zika congenita
000.0 (*)	ICA infezioni correlate all'assistenza
(*)	Codice provvisorio non ICD9-CM



011.0 Tuberculosis of lung, Infiltrative
 011.1 Tuberculosis of lung, Nodular
 011.2 Tuberculosis of lung, with Cavitation
 011.3 Tuberculosis of bronchus
 011.4 Tuberculous fibrosis of lung
 011.5 Tuberculous bronchiectasis
 011.6 Tuberculous pneumonia any form
 011.7 Tuberculous pneumothorax
 011.8 Other specified pulmonary tuberculosis

Applicazione PREMIUM

data fields - ASSOCIAZIONE MALATTIE - BLOCCHI (1)

Tabella A.a: Blocco/Malattie	Info Cliniche Aggiuntive	Collettività	Contatti	Esito	Viaggi/ soggiorni	Farmaco resistenza	Rilevazione dati	Sede anatomica	Terapia e chemioprolissi	Trasmissione	Vaccinazione	Veicolo	Sequela o eventi correlabili	Fattori predisponenti/ patologie croniche	Malformazioni neonatali	Informazioni gravidanza	Informazioni madre	Informazioni nato
Nessuna malattia							X											
Antrace		X		X	X							X						
Borreliosi				X	X							X						
Botulismo		X		X	X							X						
Brucellosi		X		X	X							X						
Chikungunya		X	X	X	X					X	X							
Colera		X		X	X						X	X						
Criptosporidiosi		X		X								X						
Dengue		X	X	X	X					X	X							
Dermatofitosi				X														
Difterite		X	X	X	X						X							
Echinococcosi				X				X				X						
Encefalite virale da zecche				X	X						X							
Encefalite virale trasmessa da artropodi		X	X	X	X													
Epatite virale A		X	X	X	X					X	X	X		X				
Epatite virale B			X	X	X					X	X	X		X				
Epatite virale C				X	X					X		X	X	X				
Epatite virale D				X	X					X		X		X				
Epatite virale E		X		X	X					X		X		X				X

Applicazione PREMAL

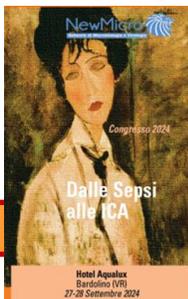
data fields - ASSOCIAZIONE MALATTIE - BLOCCHI (2)

Applicazione PREMAL

data fields - ASSOCIAZIONE MALATTIE - BLOCCHI (3)

Tabella A.c: Blocco/Malattia	Info Cliniche Aggluntive	Collettività	Contatti	Esito	Viaggi/ soggiorni	Farmaco resistenza	Rilevazione dati	Sede anatomica	Terapia e Chemioproflassi	Trasmissione	Vaccinazione	Veicolo	Sequela o eventi correlabili	Fattori predisponenti/ patologie croniche	Malformazioni neonatali	Informazioni gravidanza	Informazioni madre	Informazioni nato
Infezione Intestinale da Yersinia enterocolitica				X	X					X		X						
Infezioni da salmonella	X	X	X	X	X					X		X						
Infezioni, tossinfezioni di origine alimentare	X	X	X	X						X		X						
Influenza	X		X	X				X			X			X				
Influenza aviaria	X		X	X				X				X		X				
Lebbra				X	X													
Legionellosi	X		X	X						X		X		X				
Leishmaniosi cutanea			X	X														
Leishmaniosi viscerale			X	X														
Leptospirosi	X		X							X		X						
Linfogranuloma venereo			X							X								
Listeriosi	X		X	X						X		X		X	X	X	X	X
Malaria			X	X					X	X								
Malattia Batterica Invasiva	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X						

Tabella A.b: Blocco/Malattia	Info Cliniche Aggluntive	Collettività	Contatti	Esito	Viaggi/ soggiorni	Farmaco resistenza	Rilevazione dati	Sede anatomica	Terapia e Chemioproflassi	Trasmissione	Vaccinazione	Veicolo	Sequela o eventi correlabili	Fattori predisponenti/ patologie croniche	Malformazioni neonatali	Informazioni gravidanza	Informazioni madre	Informazioni nato
Epatiti virali acute altre				X	X					X		X		X				
Febbre emorragica virale		X		X	X					X								
Febbre gialla				X	X						X							
Febbre Q		X		X	X					X		X						
Febbre tifoide e paratifoide		X		X	X						X							
Febbre virale West Nile				X	X					X								
Giardiasi		X		X						X		X						
Infezione da Chlamydia				X						X								
Infezione gonococcica (blenorragia)				X		X			X	X								
Infezione intestinale da Campylobacter		X		X	X	X						X						
Infezione intestinale da E. coli enterotossico (STEC/VTEC) inclusa SEU		X	X	X	X	X				X		X						
Infezione da enterobatteri produttori di carbapenemasi		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X				



Applicazione PREMAL

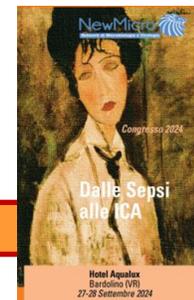
data fields - ASSOCIAZIONE MALATTIE - BLOCCHI (4)

Applicazione PREMAL

data fields - ASSOCIAZIONE MALATTIE - BLOCCHI (5)

Tabella A.e: Blocco/Malattia	Info Cliniche Aggiuntive	Collettività	Contatti	Esito	Viaggi/ soggiorni	Farmaco resistenza	Rilevazione dati	Sede anatomica	Terapia e Chemioprophilassi	Trasmissione	Vaccinazione	Veicolo	Sequela o eventi correlabili	Fattori predisponenti/ patologie croniche	Malformazioni neonatali	Informazioni gravidanza	Informazioni madre	Informazioni nato
Scabbia		X		X														
Scarlattina		X		X														
Shigellosi		X		X								X						
Sifilide				X												X		
Sifilide congenita				X											X	X	X	X
Sindrome Respiratoria medio orientale (Mers-CoV)		X	X	X	X	X			X	X			X	X		X	X	X
Tetano				X							X							
Tifo epidemico da pidocchi				X	X													
Toxoplasmosi				X						X		X				X		
Toxoplasmosi congenita				X											X	X	X	X
Trichinellosi				X	X					X		X						
Tubercolosi	X	X	X	X	X	X		X	X		X							
Tularemia				X	X					X		X						
Vaiolo				X						X	X							
Varicella		X		X							X							
Zika		X	X	X	X					X	X ¹		X			X		
Zika congenito					X								X		X	X	X	X
Infezioni correlate all'assistenza		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X		

Tabella A.d: Blocco/Malattia	Info Cliniche Aggiuntive	Collettività	Contatti	Esito	Viaggi/ soggiorni	Farmaco resistenza	Rilevazione dati	Sede anatomica	Terapia e Chemioprophilassi	Trasmissione	Vaccinazione	Veicolo	Sequela o eventi correlabili	Fattori predisponenti/ patologie croniche	Malformazioni neonatali	Informazioni gravidanza	Informazioni madre	Informazioni nato
Malattia di Jakob-Creutzfeldt				X						X		X						
Meningiti virali		X	X	X	X								X					
Micobatteriosi non tubercolare	X	X	X	X	X			X										
Morbillo		X	X	X	X						X		X					
Parotite epidemica		X		X							X		X					
Pediculosi e ftiriasi		X		X														
Pertosse		X		X							X							
Peste				X	X					X								
Poliomielite acuta		X		X	X					X	X							
Polmonite da psittacosi				X	X													
Rabbia				X	X					X	X							
Rickettsiosi				X	X													
Rosolia		X	X	X	X						X		X					
Rosolia congenita		X	X	X	X						X				X	X	X	X
Rosolia in gravidanza		X	X	X	X					X	X				X	X	X	X



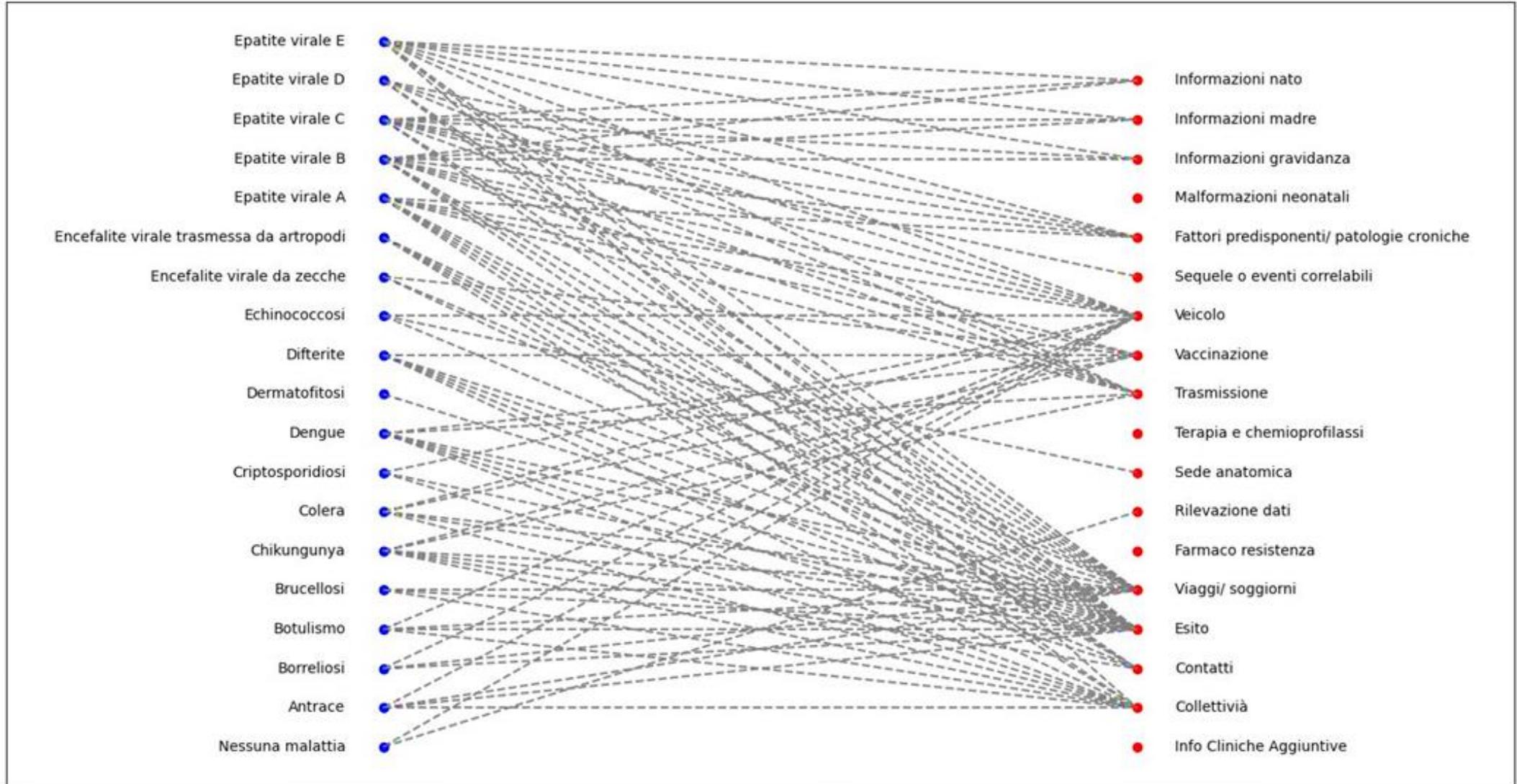
Codici ICD 9 CM	Tabella A blocco-malattie	4.2.8 Inf cl a.	4.2.5 Coll ettivi tà	4.2.4 Co nt	4.2.10 Esi ti	4.2.2 V e S	4.2.1 1 AR	Rile vaz dati	4.2.1 Sede anat	4.2.9 Ter e Che	4.2.6 Tra sm.	4.2.3 vacci nazi oni	4-2-7 veic olo	4-2-12 S E cor	4.2.17 Fat pat	4.2.10 Malf neo	4.2.14 Inf grav	4.2.16 Inf M	4.2.15 Inf neo
022	Antrace																		
088.81	Borreliosi																		
005.1	Botulismo																		
023	Brucellosi																		
066.3	Chikungunya																		
001	Colera																		
007.4	Criptosporidiosi																		
061	Dengue																		
110	Dermatofitosi																		
032	Difterite																		
122	Echinococcosi																		
063	Encefalite vir. da zecche																		
064	Encefalite vir. da artropodi																		
070.1	HAV																		
070.3	HBV																		
070.51	HCV																		
070.52	Epatite virale D																		
070.53	Epatite virale E																		

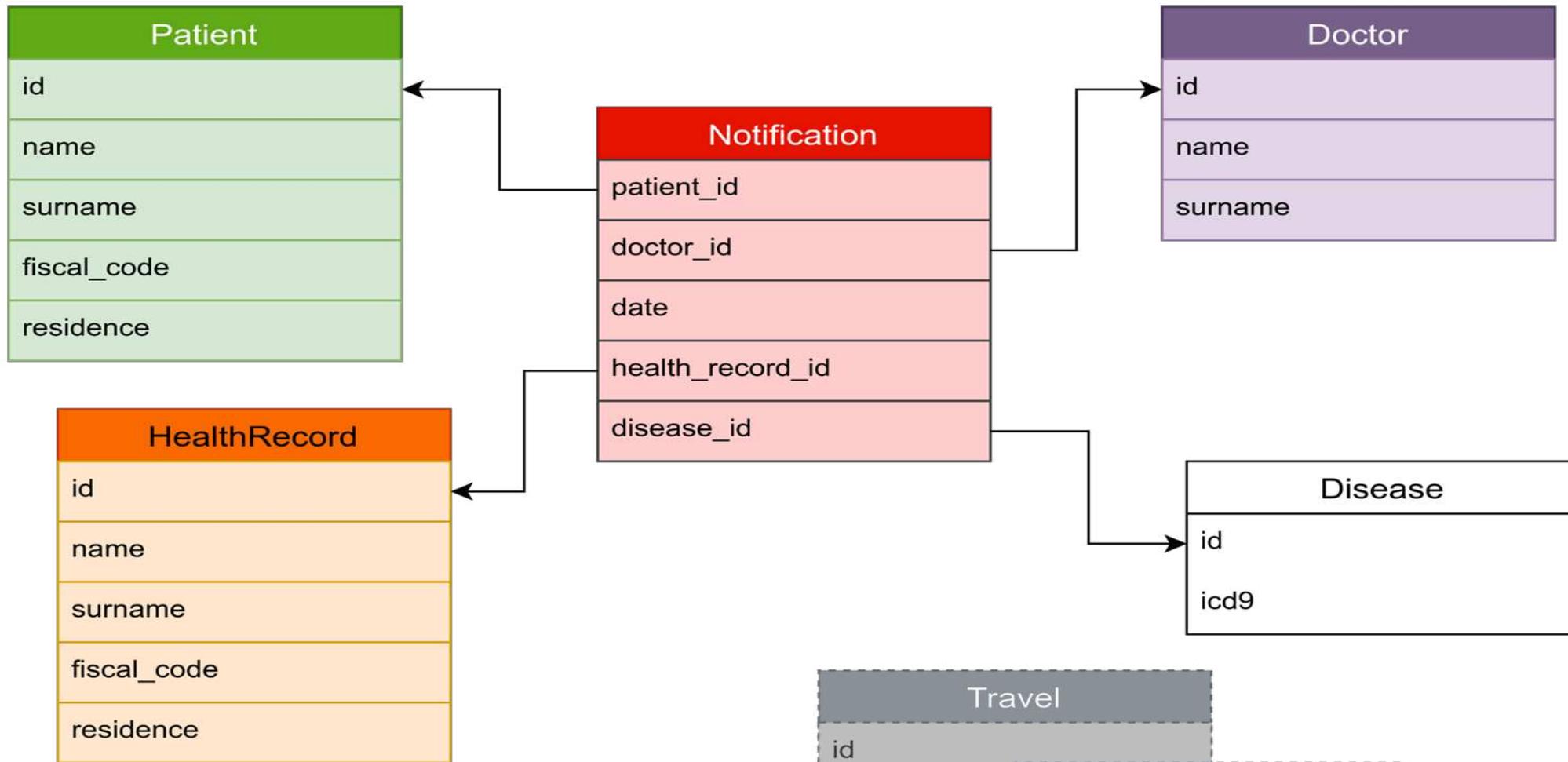


Associazione Malattie – blocchi -

Applicazione PREMAL

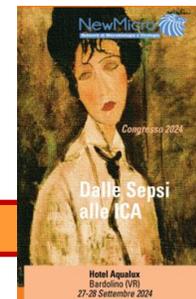
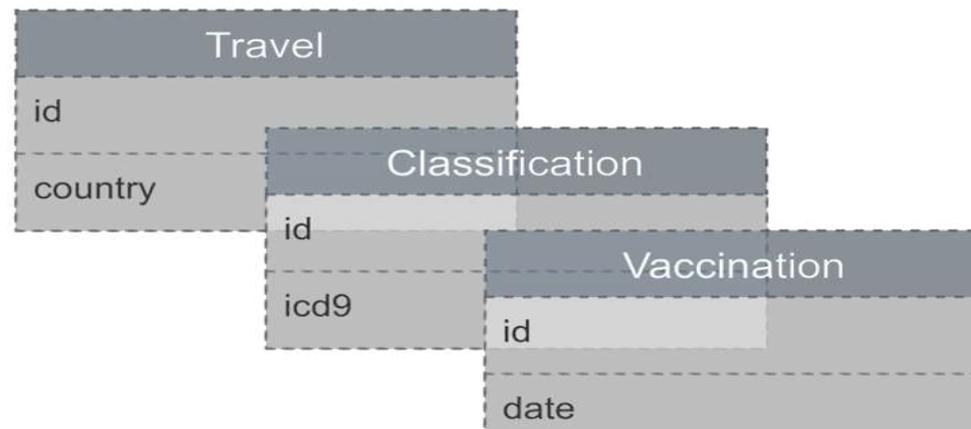
data fields - ASSOCIAZIONE MALATTIE - BLOCCHI (6)





Applicazione PREMAL

Modello Entity - Relationship

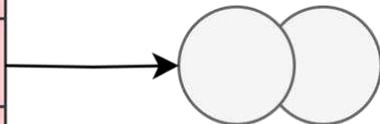


Applicazione PREMAL

Query (1)

```
select city.region, count(*)  
from notification as n  
left join city on city.id=n.id  
where extract(YEAR FROM notification.date) = 2022  
and city.region in ('piemonte', 'toscana',  
'molise', 'sardegna')  
group by city.region
```

Notification
patient_id
city_id
date



join

City
id
name
region

selected regions

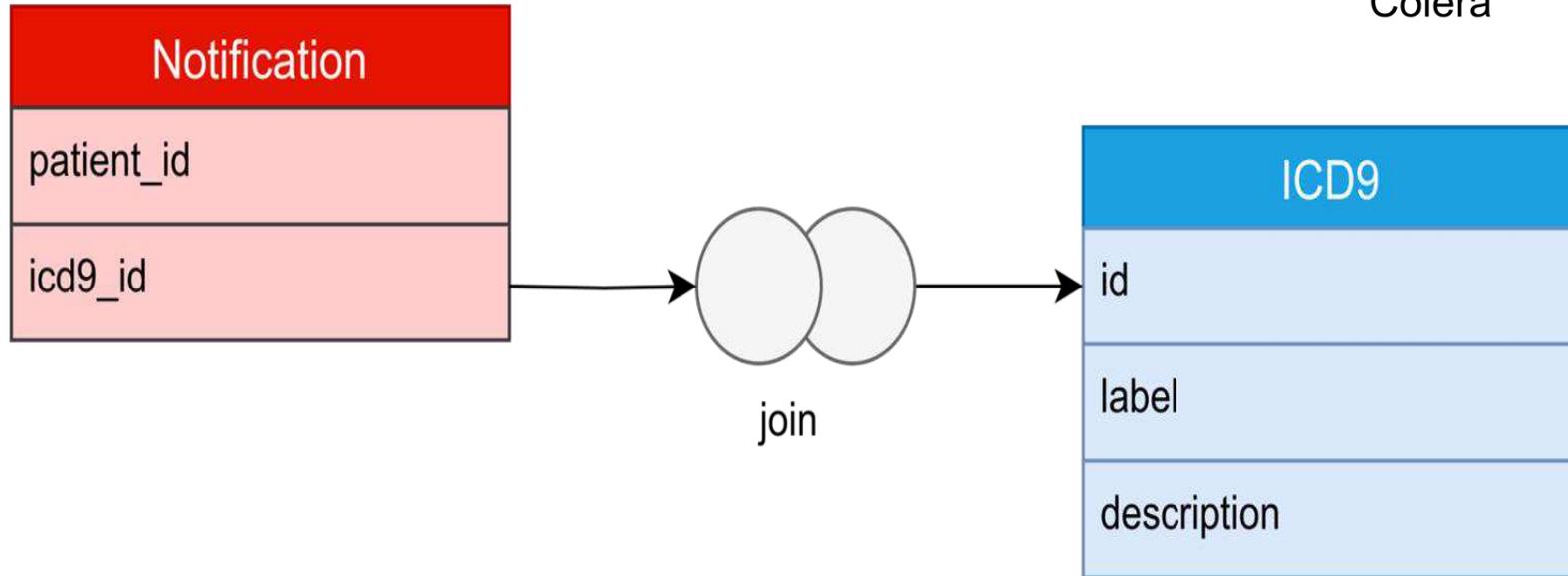
filter



Applicazione PREMAL

Query (2)

```
select icd9.label, count(*)  
from notification as n  
join icd9 on icd9.id=n.icd9_id  
group by icd9.label
```



Scarlattina



HCV



Epatite



Colera



Applicazione PREMAL

Query (3)

```
select
  extract(MONTH FROM notification.date) as m,
  count(*)
from notification as n
where
  extract(YEAR FROM notification.date) = 2022
group by m
```

