La gestione del FSE a supporto della Sanità Digitale in Italia: le iniziative delle Regioni

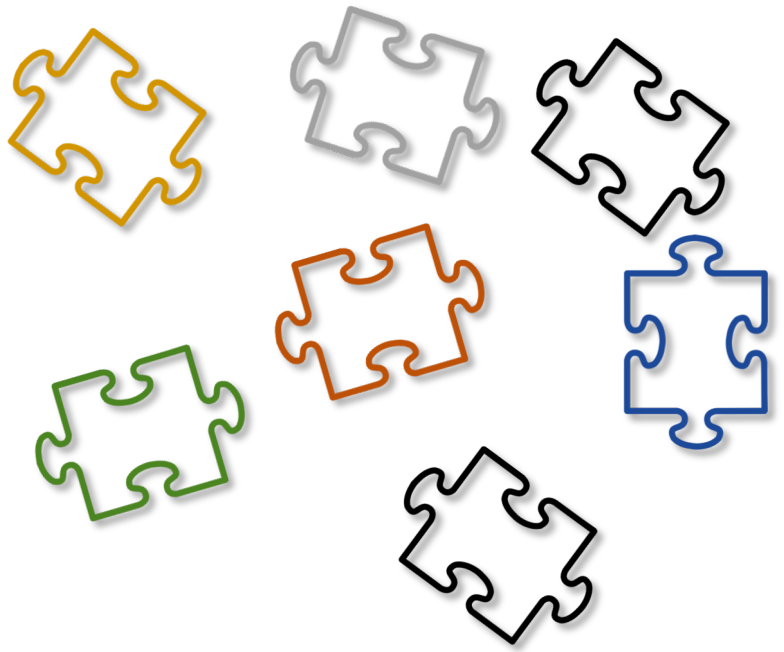
Massimo Bisogno

Regione Campania

8 Aprile 2019

Vision: da dove partivamo

La Regione Campania ha avviato una **profonda innovazione dei Sistemi informativi regionali applicati alla Sanità** con l'obiettivo di supportare il processo di crescita del Sistema sanitario regionale verso più elevati standard qualitativi e promuovere l'adozione di modelli organizzativi più efficienti, favorendo l'innovazione di processo e l'attivazione di servizi dedicati che pongono il **cittadino al centro** dell'ecosistema sanitario regionale.



Track record

Breve storia delle innovazioni digitali in sanità: digitalizzazione + centralizzazione

Vision: dove stiamo andando

SINFONIA - Sistema **INFO**rmativo sa**N**ità Campan**IA** è un Sistema che, mediante l'uso delle tecnologie dell'informazione, consente lo sviluppo di interventi di Sanità Digitale rivolti ai cittadini della Regione Campania, in coerenza con gli obiettivi regionali, con il Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione ed avendo come riferimento la "*Strategia per la crescita digitale*".

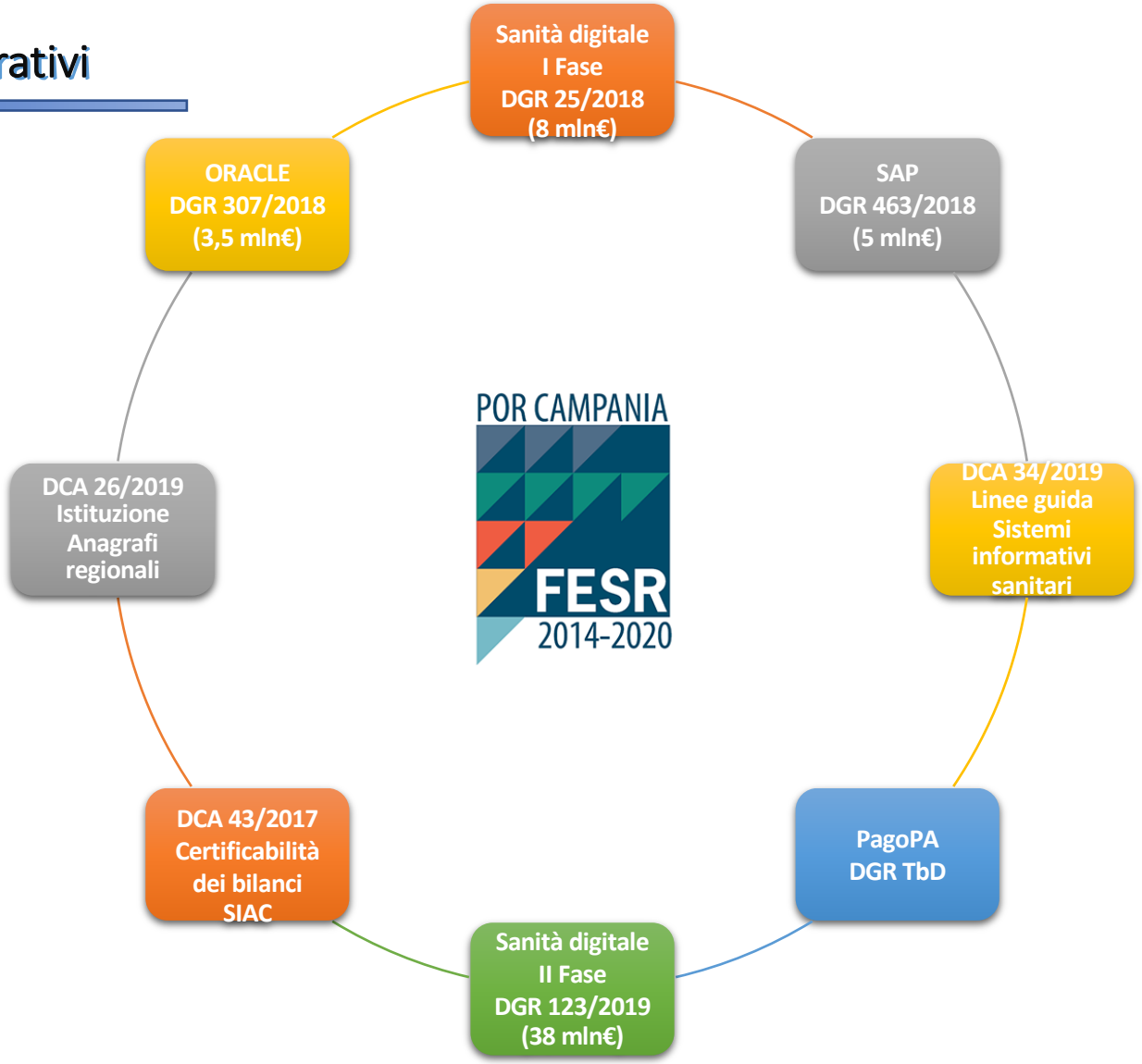
Punto centrale del sistema è il Fascicolo Sanitario Elettronico.

SO.RE.SA. È l'Advisor tecnologico che cura la realizzazione di tutti gli interventi.

Vision: gli atti amministrativi

Come stiamo procedendo?

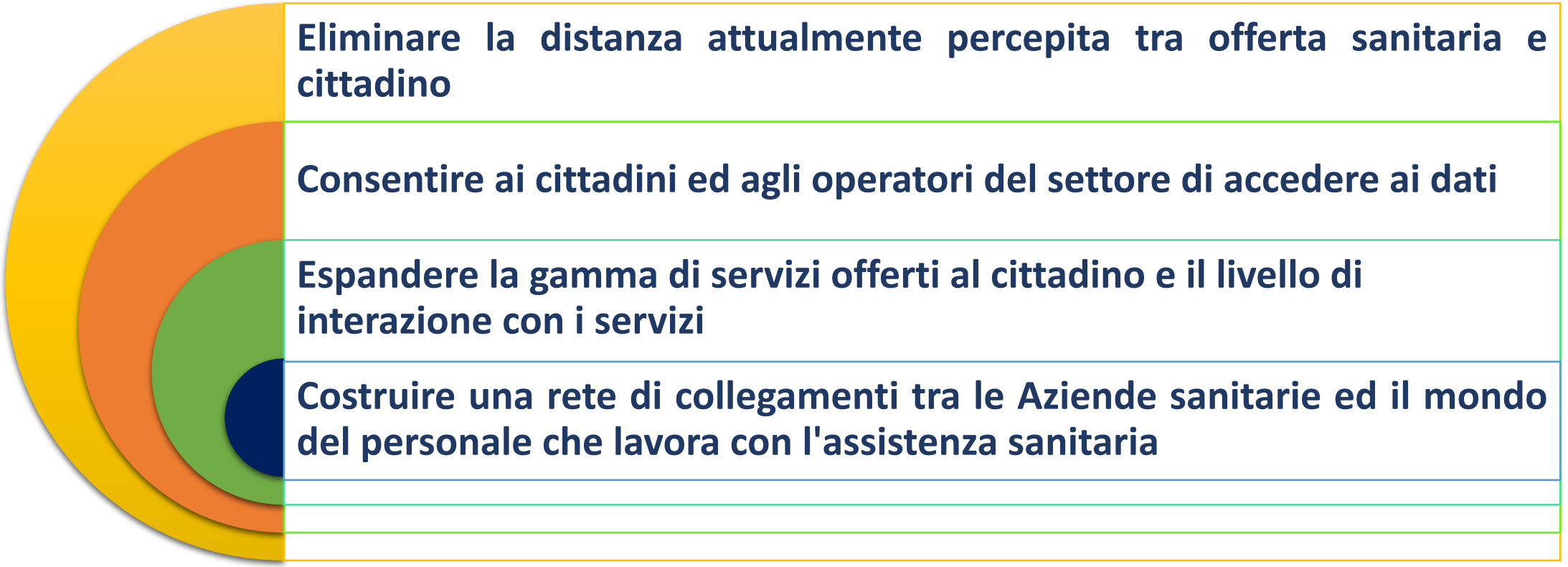
Le azioni amministrative poste in campo



SINFONIA: La mission

Tra le sfide raccolte da Sinfonia c'è la costruzione di una rete di collegamenti tra le Aziende sanitarie, operatori sanitari, personale amministrativo, cittadini, associazioni di volontariato, con l'obiettivo di **rendere efficienti tutti i processi ed i servizi che coinvolgono i cittadini ed i servizi sanitari**.

SINFONIA: gli obiettivi



SINFONIA - Sistema INFOrmativo saNità CampanIA

SINFONIA è il **big data della Sanità digitale**; è costituito dalla centralizzazione dei Sistemi IT e delle piattaforme digitali regionali. Sinfonia ha l'obiettivo di sviluppare ed implementare il nuovo sistema delle anagrafiche regionale, la gestione dei Medici di Medicina Generale (MMG) e dei Pediatri di Libera Scelta (PLS), nonché la gestione dei flussi di comunicazione e monitoraggio della mobilità sanitaria per la Regione Campania, il Portale del Cittadino a l'App **AiDA**. AiDa è un assistente vocale dedicato alla salute (come SIRI, CORTANA) che si prende cura del cittadino, fornendo diversi servizi attraverso chatbot, app dedicate ed algoritmi basati su IA.

SINFONIA: I vantaggi

REGIONE CAMPANIA

SINFONIA
SISTEMA INFORMATIVO SANITÀ CAMPANIA

Incremento della capacità di analisi dei dati salienti per la sanità

Efficientamento dei parametri di qualità di erogazione delle prestazioni sanitarie

Efficientamento della spesa per IT

Progressiva migrazione di prestazioni inappropriate verso prestazioni territoriali di medicina preventiva e telemedicina (prestazioni ambulatoriali, screening oncologici)

Effettivo e percepito miglioramento della tempestività di accesso alle cure per i pazienti (CUP regionale e liste di attesa)

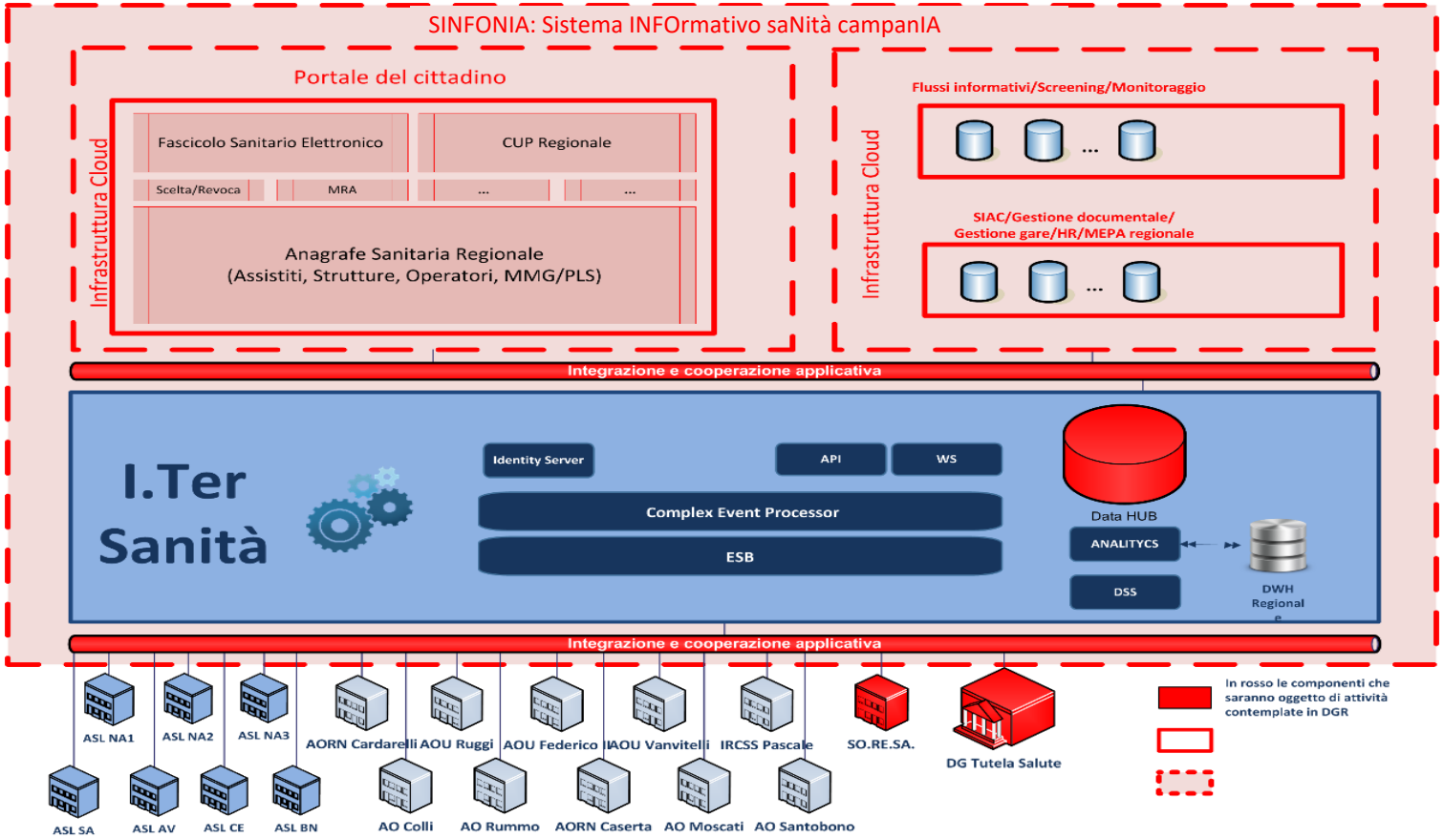
SINFONIA: Architettura

REGIONE CAMPANIA

SINFONIA
SISTEMA INFORMATIVO SANITÀ CAMPANIA

Il *Sistema Regionale Centralizzato* ha l'obiettivo di supportare il **governo della politica sanitaria** mediante la *gestione in tempo reale* di:

- ✓ Anagrafe sanitaria
- ✓ Scelta e revoca
- ✓ Liste di attesa e CUP
- ✓ Flussi NSIS
- ✓ Griglia LEA
- ✓ PDTA e Screening
- ✓ Appropriatezza prescrittiva
- ✓ Portale del cittadino
- ✓ Fascicolo Sanitario Elettronico
- ✓ App regionale servizi sanitari



La gestione del FSE a supporto della Sanità Digitale in Italia: le iniziative delle Regioni – *Massimo Bisogno*

FSE: i contenuti informativi

- Dati identificativi Assistito
- Referti
- Verbali PS
- SDO
- Profilo sintetico sanitario
- Dossier farmaceutico
- Consenso o diniego alla donazione degli organi e tessuti

Nucleo base

- Prescrizioni (farmaceutiche, specialistiche, …)
- Prenotazioni (ricoveri, specialistiche, …)
- Cartella clinica
- Assistenza domiciliare
- PDTA
- Assistenza residenziale e semi residenziale
- Farmaci erogati
- Vaccinazioni

Estensioni

FSE: come alimentarlo

Fascicolo Sanitario Elettronico

Regione Campania

- MMG/PLS
- Farmacie
- Ricetta dematerializzata
- Referti di laboratorio di analisi
- Referti di radiologia
- Cartella clinica elettronica
- Ospedali
- Cup regionale

FSE: le funzionalità

Funzionalità *	Descrizione	Elementi Abilitanti
Notification Preferences	Selezione delle preferenze di notifica. • Selezione dei canali di notifica (mail, sms, app) per tipologia di documento • Selezione del livello di info • Selezione fasce orarie di notifica	Web application APP mobile
Session Help Level Selection	L'utente può scegliere un livello di helping ricevuto dall'interfaccia UX. Questo livello può essere variato, ad esempio, se l'utente deve utilizzare funzionalità mai utilizzate in passato	Web application DB Audit utilizzo Machine learning on UX (sperimentale)
Privacy Preferences	L'utente può stabilire un livello di riservatezza da assegnare di default al momento dell'acquisizione di un nuovo documento	Ingestore CDA Plugin modulo ingestore CDA
User Tagging Criteria Setup	L'utente può inserire criteri di classificazione automatici dei documenti CDA ricevuti. Ad esempio, se un referto contiene valori patologici può essere automaticamente taggato con #patologico. I criteri di tagging, basati sulle classificazioni standard LOINC etc. possono essere sviluppati anche da Asl, società scientifiche, associazioni ed adottate dall'utente per personalizzare la User eXperience.	Ingestore CDA Plugin ingestore per Indicizzazione avanzata Notification manager (Backend)
DPM Remainders Prefs	Promemoria per pazienti iscritti a Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA). Consente all'utente di stabilire le modalità con cui viene avvisato della necessità di attivarsi per una delle fasi del percorso (ad es. esami di routine trimestrali)	Modulo di orchestrazione dei processi sanitari (Notification manager)
Personal Clipbook	Taccuino. L'utente può gestire suoi documenti personali (ad es. certificazioni, fotocopie di documenti, referti di esami eseguiti fuori dal circuito FSE, etc.)	Modulo Taccuino (xds + repository dedicati)
Binders Setup	Definizione delle collezioni a cui fanno riferimento i tag che vengono associati a ciascun CDA. Rappresentano raccolte logiche di documenti. Ciascun CDA può appartenere simultaneamente a più raccolte. Ad esempio, tutti i documenti relativi ad un evento acuto "Incidente stradale febbraio 2019" oppure "Esami di routine" oppure "PDTA Diabete"	Web Application

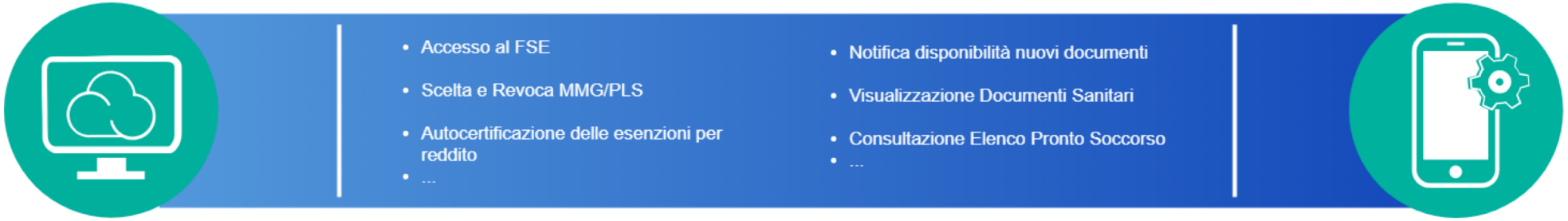
FSE: le funzionalità

Funzionalità*	Descrizione	Elementi Abilitanti
Grant Access Management	Gestione dell'accessibilità dei documenti/livello di riservatezza gestibile a livello di singolo CDA	Web application
View By Event	Visione dei documenti come timeline, aggregati per "evento"	Web application (Presentation manager)
View By Health Problem	Visualizzazione dei documenti per "problema di salute"	Web application (Presentation manager)
View By Timeline layers	Vista dei documenti come timeline di layer (tag) sovrapposti con evidenza delle contemporaneità e conseguenzialità	Web application (Presentation manager)
Clinic Parameters trend view	Visualizzazione del trend di parametri clinici (via codici LOINC). Ad esempio ultimi 5 valori del Colesterolo LDL disponibili in fascicolo	Plugin ingestore per Indicizzazione avanzata Gestore ontologie Web application (Presentation manager)
Healt Maps	Mappe tematiche (es. epidemiologiche) georeferenziate con mappatura di incidenza e prevalenza rispetto alla popolazione	Plugin ingestore per Indicizzazione avanzata Gestore ontologie Analisi spaziale e visualizzazione su mappe
Therapeutic and Diagnostic Maps	Mappatura della risposta diagnostico/terapeutica per area geografica. Completa il quadro epidemiologico e consente di valutare l'applicazione delle best practice	Plugin ingestore per Indicizzazione avanzata Gestore ontologie Analisi spaziale e visualizzazione su mappe
DPM Analytics	Mappatura dell'applicazione dei PDTA e della relativa compliance per area geografica e stratificazioni della popolazione	Plugin ingestore per Indicizzazione avanzata Gestore ontologie Modulo persistenza processi assistenziali Analisi spaziale e visualizzazione su mappe Modulo Business Intelligence (BI)
System Use Analytics	Audit continuo e dettagliato di utilizzo della piattaforma. Funzionalità più utilizzate, stratificazioni per fasce d'età, sesso, problema di salute, etc.	Web application, BI
Proactive Medicine	Applicazioni di medicina d'iniziativa. Suggerimento di possibili pazienti da arruolare in PDTA, segnalazione di possibili interazioni tra farmaci, etc.	Plugin ingestore per Indicizzazione avanzata Gestore ontologie, BI

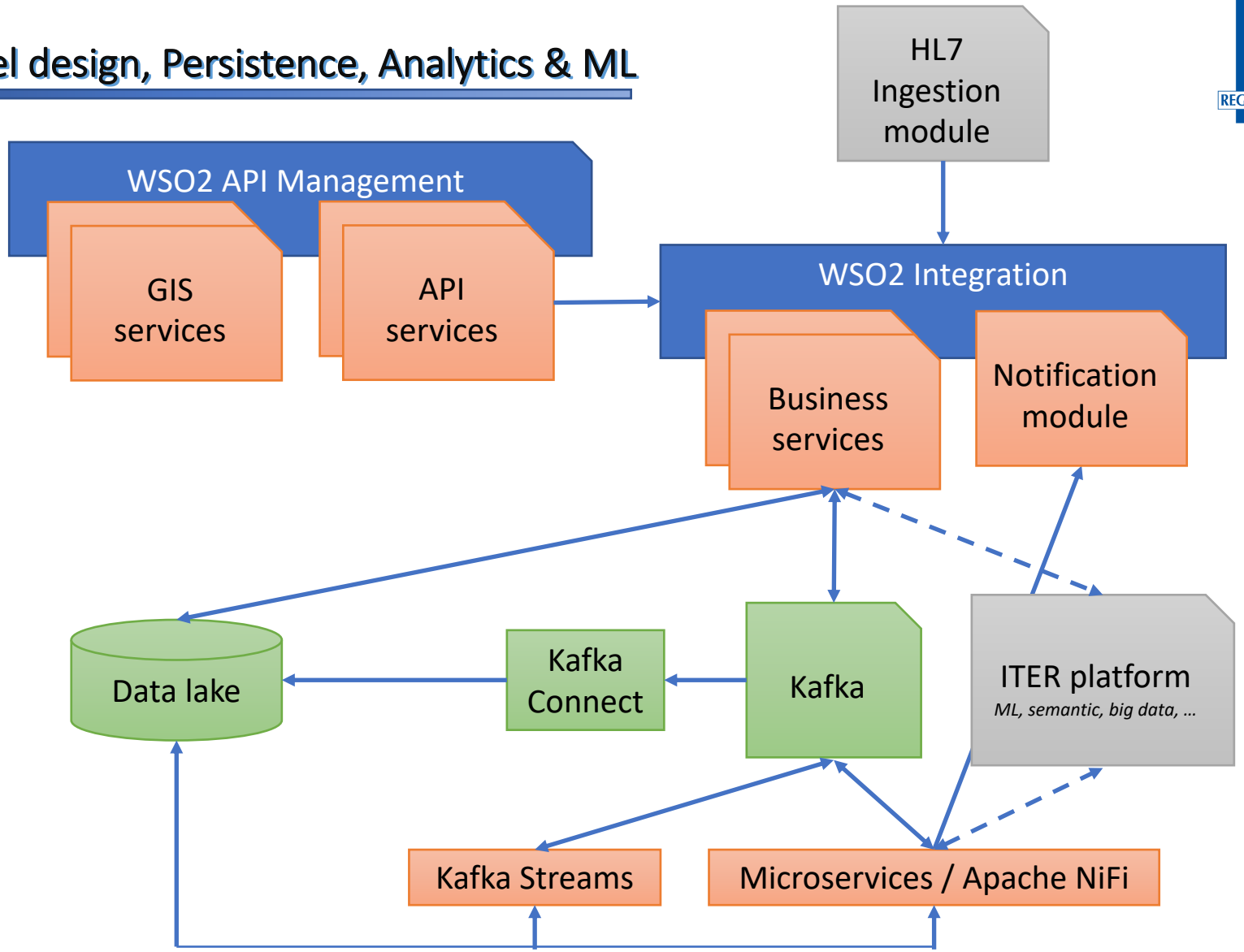
FSE: Interoperabilità, Cooperazione applicativa, Portale, Applicazioni

REGIONE CAMPANIA

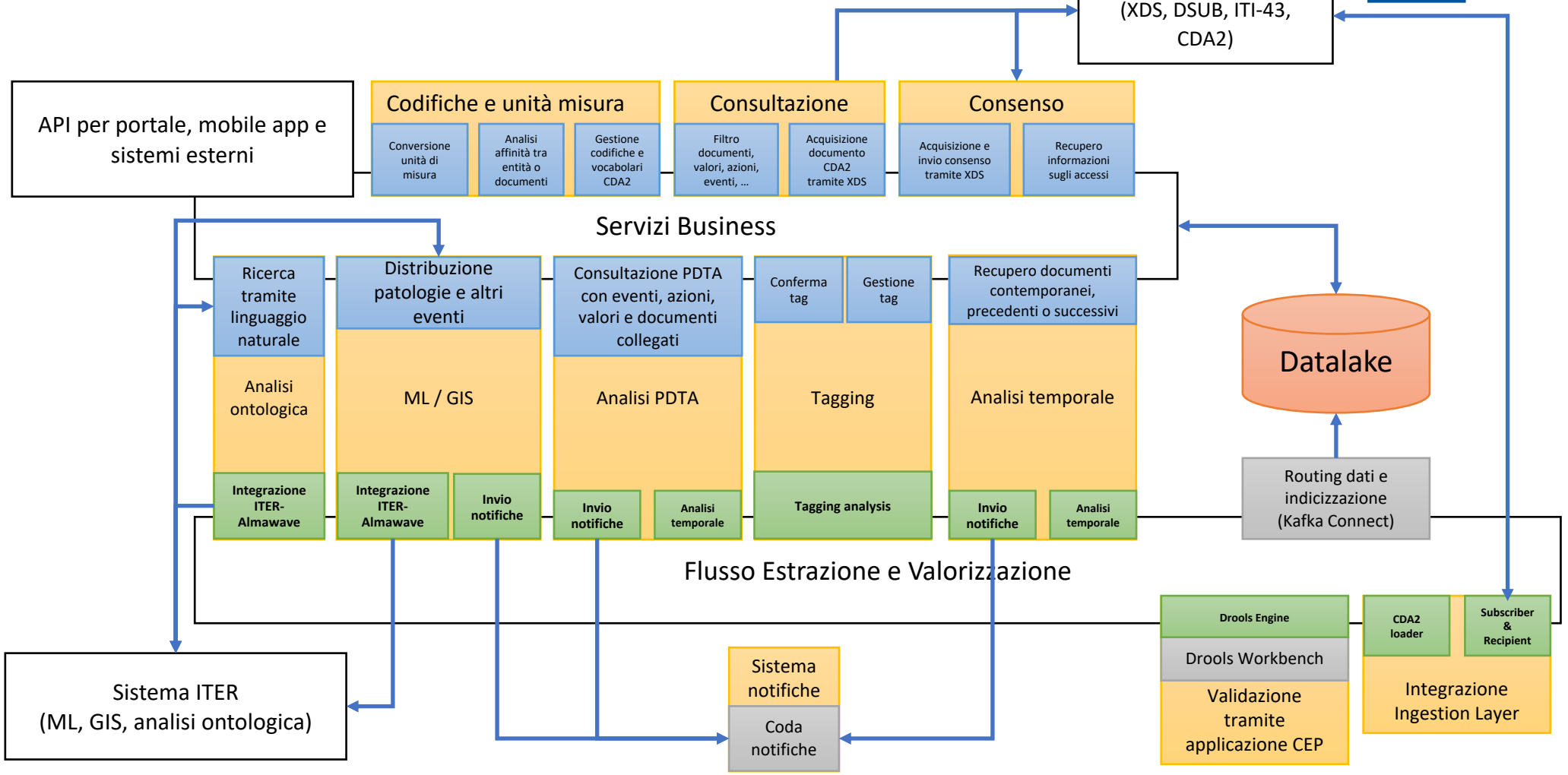
SINFONIA
SISTEMA INFORMATIVO SANITÀ CAMPANIA



FSE: High level design, Persistence, Analytics & ML



FSE: High level design, Persistence, Analytics & ML



AIDA - ARTIFICIAL *INTELLIGENCE* DOMESTIC *ASSISTANT*

REGIONE CAMPANIA

SINFONIA
SISTEMA INFORMATIVO SANITÀ CAMPANIA

- Chatbot per prenotazione visite mediche ed esami
- Assistenza domiciliare e telemedicina
- Analisi predittive: epidemiologia, terapia, stili di vita
- Scelta e revoca del medico di base
- Prenotazione ricette e farmaci online
- Prenotazione vaccinazioni e anagrafe vaccinale

SINFONIA: Economycs

REGIONE CAMPANIA

SINFONIA
SISTEMA INFORMATIVO SANITÀ CAMPANIA

Grazie ai referti online ogni anno i cittadini campani risparmiano complessivamente circa 60 milioni di euro

Grazie alla governance unitaria del sistema sanitario regionale si potranno recuperare in tre anni non meno di 40 milioni di euro da reinvestire nel sistema sanitario

SINFONIA riduce la distanza tra paziente e istituzioni coinvolgendo tutte le parti interessate nel settore sanitario

La tecnologia adottata da SINFONIA è un grande facilitatore e deve essere utilizzata per assistere e integrare le comunicazioni che finora erano molto limitate

SINFONIA e la block chain

- Blockchain come standard per la gestione dei dati sanitari *(Blockchain4innovation, ott. 2016)*
- Principali utilizzi della blockchain in sanità *(Agenda Digitale, dic. 2017)*
- Così la blockchain rivoluzionerà la sanità *(Blockchain4innovation, ott. 2018)*
- Efficientamento nella gestione delle cartelle cliniche
  Database condiviso e decentralizzato
  «Libreria sicura» di dati sanitari richiamabili dai diversi soggetti interessati (MMG, pazienti, ricercatori, PA)
- Verificare l'identità del paziente
  Tracciare le prescrizioni mediche
  Ricostruire la corretta applicazione dei protocolli
- Centralità dei dati del paziente
  La gestione dei dati sensibili
  Nuovi modelli di assistenza territoriale e piani di cura

REGIONE CAMPANIA

SINFONIA
SISTEMA INFORMATIVO SANITÀ CAMPANIA

Il futuro della sanità passa attraverso la capacità di gestione ed analisi dei dati