

Un nuovo approccio metodologico con FHIR

1° Workshop FHIR HL7 Italia - Firenze 4 Dicembre 2015

Stefano Micocci - Cup2000

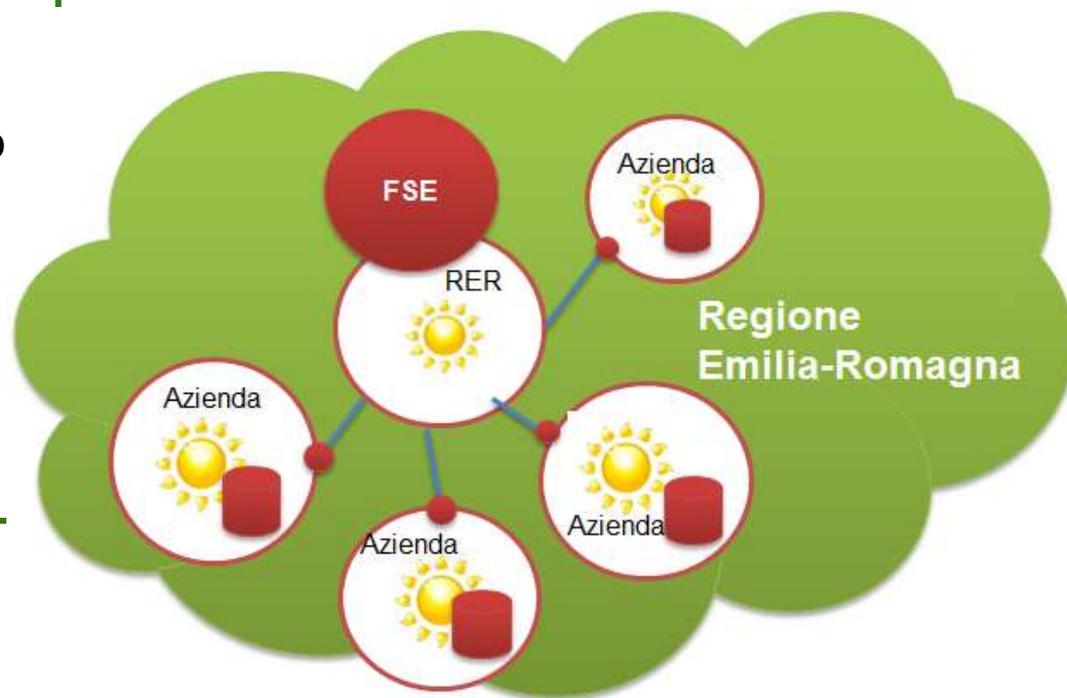
Di cosa parleremo

- La rete SOLE: come sta evolvendo e perché
- Due sperimentazioni: perché FHIR
- Bilanci sull'uso di FHIR
- Come continuare

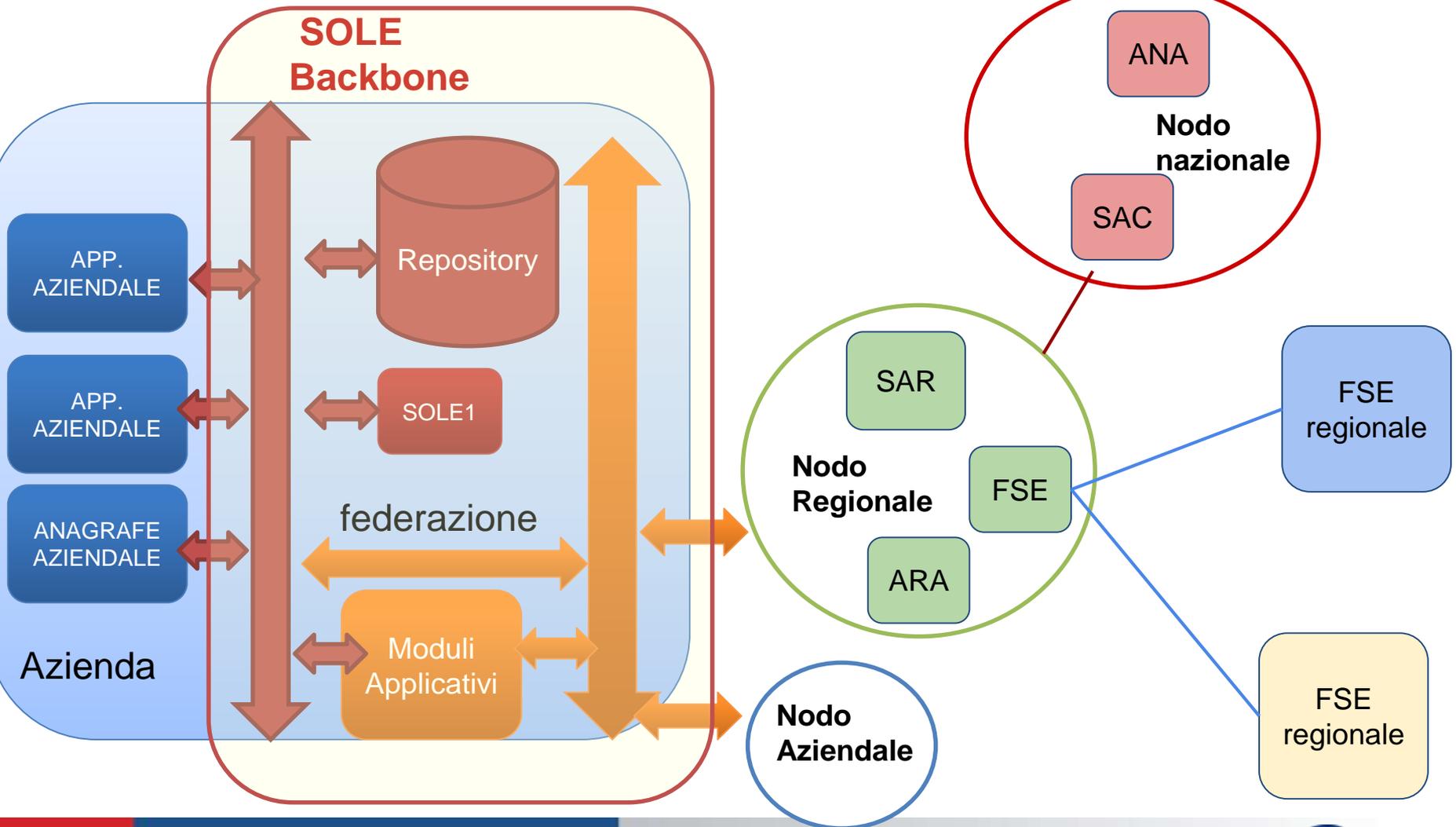
I principi della rete SOLE

La rete SOLE è nata per collegare le aziende con il territorio:

- orientata ai **servizi**
- messaggistica realizzata secondo **standard**: HL7 versione 2
- dati /documenti strutturati secondo **standard** HL7 CDA2



Nuove esigenze ed evoluzione della rete SOLE: separazione di trasporto, logica e dato



Evoluzione rete SOLE: aspetti chiave

Infrastruttura regionale pervasiva e disponibile alle aziende anche per processi interni

Sviluppo incrementale delle funzioni, consentire livelli di integrazione graduali e crescenti

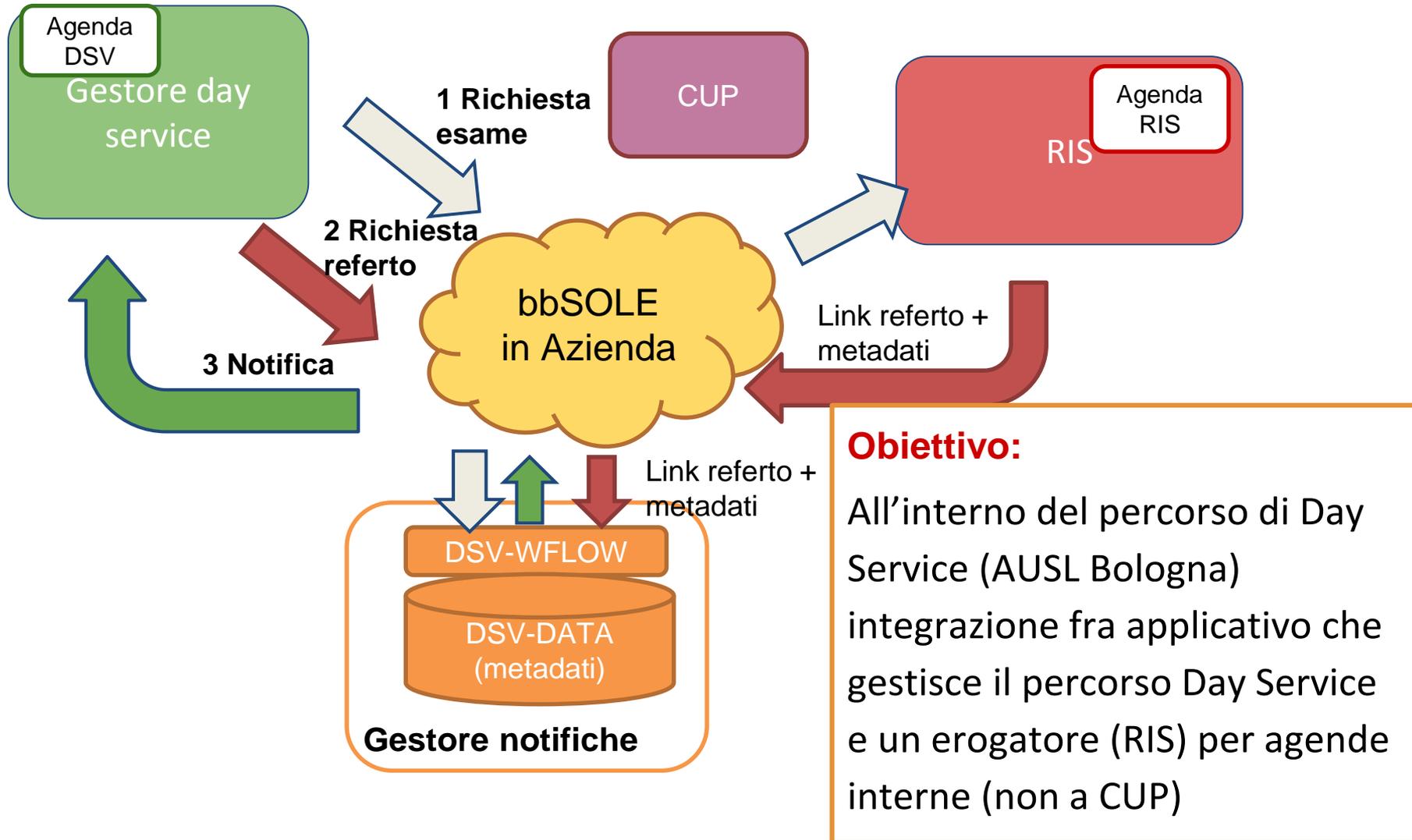
Gestione del dato, abilitare l'infrastruttura alla gestione del singolo dato dei documenti strutturati

Favorire l'integrazione con il livello nazionale e con le **altre regioni** (ricetta dematerializzata, Fascicolo sanitario elettronico, Anagrafe nazionale assistiti)



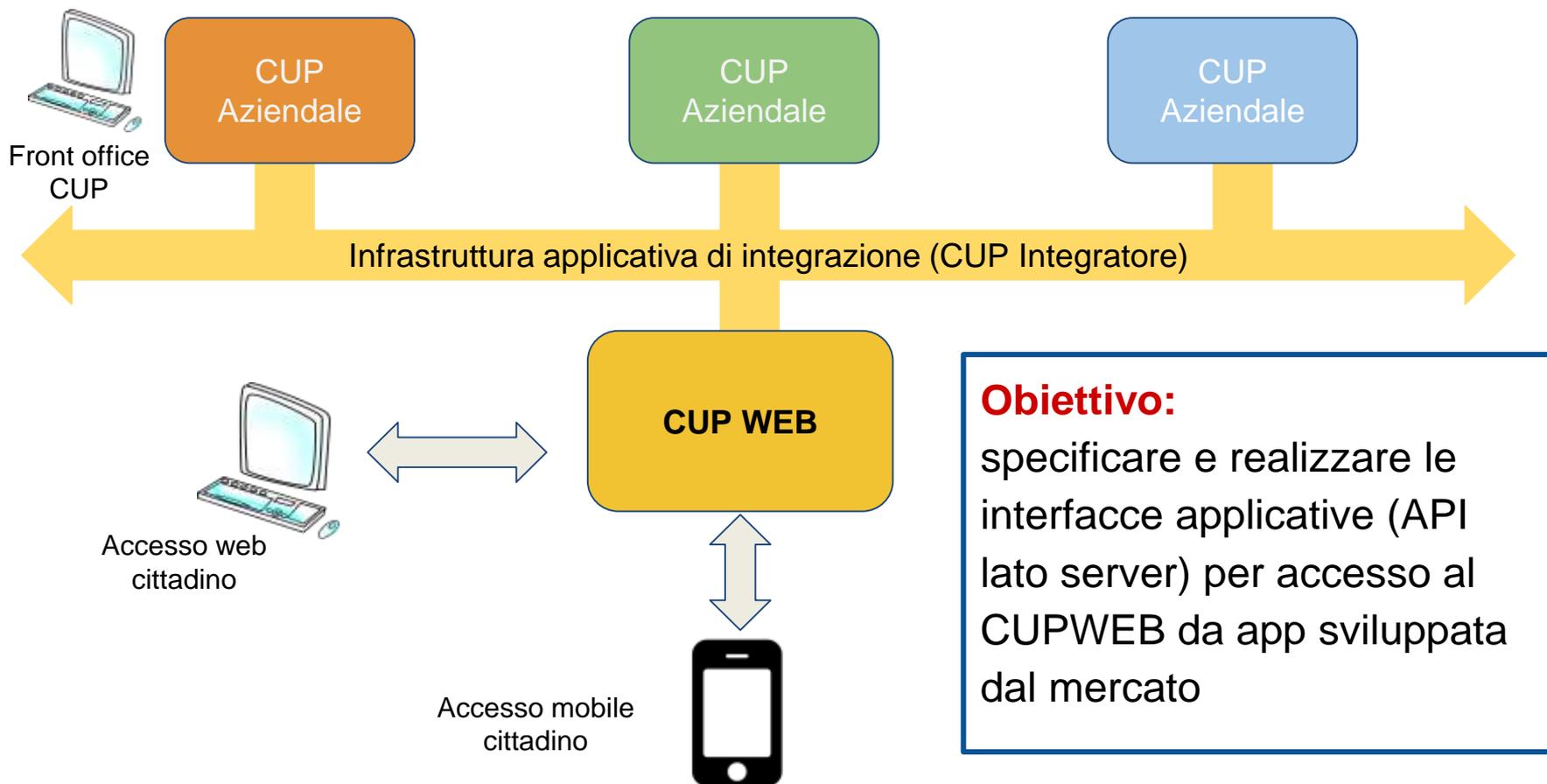
Continuare ad applicare standard consolidati
Esplorare l'utilizzo di nuovi standard

Prima sperimentazione: Day Service AUSL Bologna



Obiettivo:
All'interno del percorso di Day Service (AUSL Bologna) integrazione fra applicativo che gestisce il percorso Day Service e un erogatore (RIS) per agende interne (non a CUP)

Seconda sperimentazione: realizzazione servizi di prenotazione CUP APP



Perché abbiamo pensato a FHIR

Avevamo bisogno di realizzare un'integrazione non complessa, locale (distretto Porretta-Vergato) con pochi dati da scambiare.

Chiarezza del significato delle risorse FHIR

Specifiche chiare (UML oriented), anche se non complete;

Disponibili API (HAPI)

Disponibili server FHIR per testare le implementazioni

Approccio metodologico

1

2

3

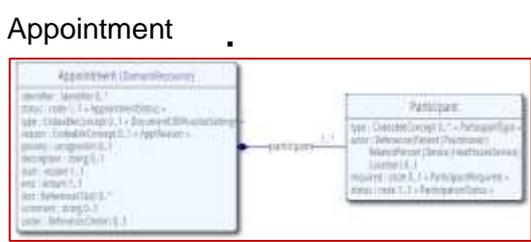
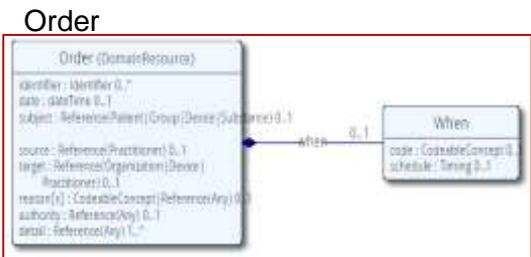
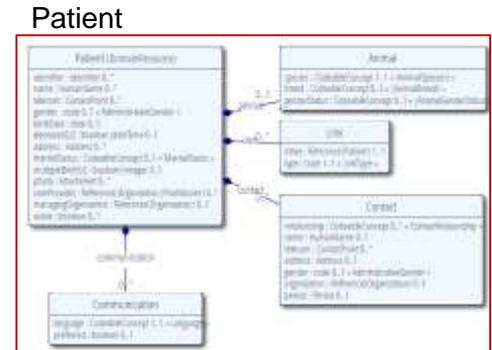
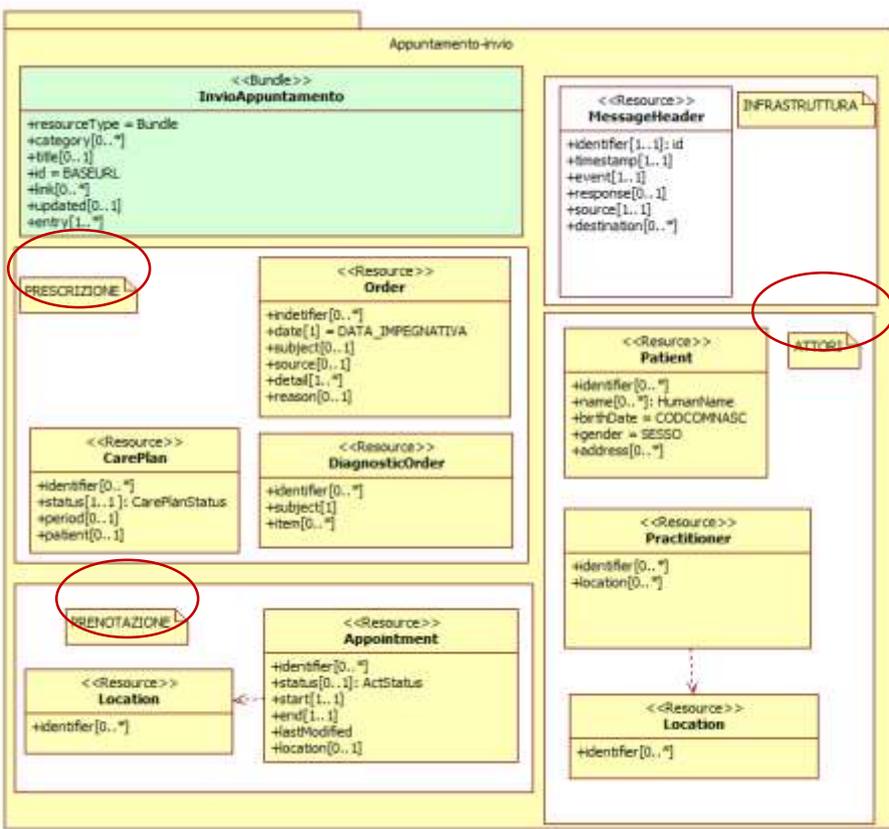
Dataset richiesto dal processo

Risorse FHIR
Risorse FHIR
Risorse FHIR
(dallo standard)

invioAppuntamento
recuperoDocumento
ricercaDocumento
aggiornaAppuntamento

Quali risorse ho bisogno per comporre i servizi?

Secondo i requisiti forniti dall'Azienda



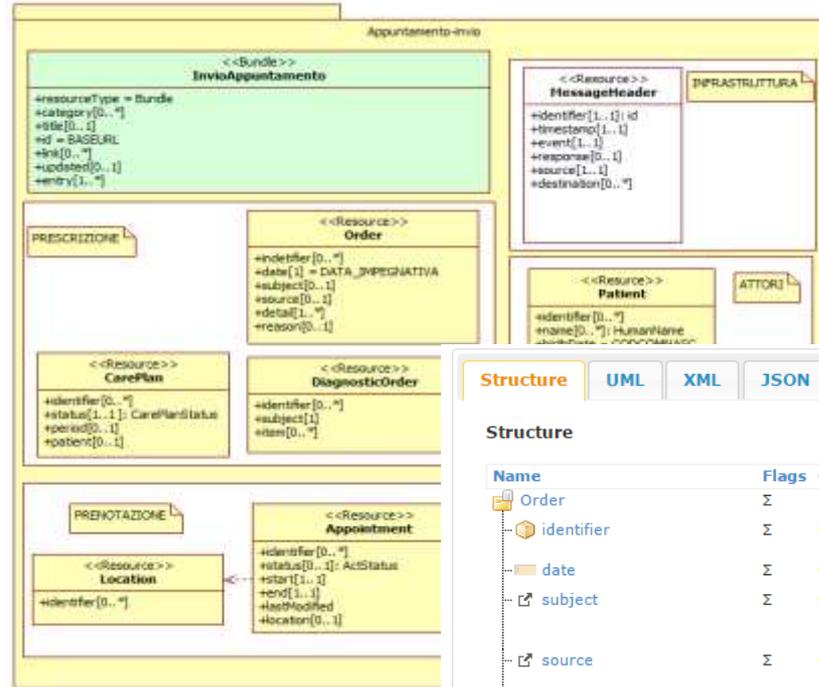
Progettazione orientata al dato

Sorpresa:

siamo partiti pensando di progettare messaggi, ci siamo accorti che stavamo modellando «risorse dati»

```

ORM^001^ORM 001      General Order Message
MSH                  Message Header
[ ( NTE ) ]          Notes and Comments (for Header)
[
  PID                Patient Identification
  [ PD1 ]            Additional Demographics
  [ ( NTE ) ]        Notes and Comments (for Patient ID)
  [
    --- PATIENT_VISIT begin
    PV1              Patient Visit
    [ PV2 ]          Patient Visit- Additional Info
  ]
  --- PATIENT_VISIT end
  [ (
    --- INSURANCE begin
    IN1              Insurance
  )
  ]
  
```



Structure UML XML JSON All

Structure

| Name | Flags | Card. | Type |
|-----------------------|-------|-------|---|
| Order | Σ | | DomainResource |
| identifier | Σ | 0..* | Identifier |
| date | Σ | 0..1 | dateTime |
| subject | Σ | 0..1 | Reference(Patient Group Device Substance) |
| source | Σ | 0..1 | Reference(Practitioner Organization) |
| target | Σ | 0..1 | Reference(Organizator Device Practitioner) |
| reason[x] | Σ | 0..1 | |
| reasonCodeableConcept | | | CodeableConcept |
| reasonReference | | | Reference(Any) |
| when | Σ I | 0..1 | BackboneElement |
| code | Σ I | 0..1 | CodeableConcept |
| schedule | Σ I | 0..1 | Timing |
| detail | Σ | 1..* | Reference(Any) |

messaggio orientati alle «risorse dati»

messaggio orientato al «segmento»

Un primo bilancio: punti di forza

FHIR ha un livello di astrazione della rappresentazione delle risorse che risulta **chiaro sia per i progettisti che per sviluppatori**

- Risorse FHIR hanno un **riscontro concreto** e facilmente identificabile nella realtà: codice chiaro in fase di manutenzione
- La **disponibilità di librerie (HAPI)** aiuta l'applicazione della metodologia di sviluppo iterativa: «specifica- verifica» e anche l'interpretazione delle specifiche
- **Favorisce il riuso** delle risorse a prescindere dal trasporto (ws*, RESTful), esempi sia in formato xml che json: favorisce il **riuso per applicazioni mobile**
- **Buona velocità di integrazione** (nuovo modello della rete SOLE con separazione dati, logica, trasporto)

Un primo bilancio: punti di debolezza

Standard ancora non completamente maturo: alcune risorse non esaustive o non chiaramente mappabili:

- **dati amministrativi:** ticket, esenzioni, fasce di reddito, luogo di nascita, AUSL di assistenza, AUSL di residenza
- **dati di prenotazione:** concetto di bacino, regime erogazione, progressivo prestazione (dato obbligatorio nel flusso Dema), codice incasso...
- **L'uso dell'extension:** se non condiviso o abusato favorisce il proliferare di dialetti: **comodo ma pericoloso...**
- **Bisogna cambiare approccio progettuale:** difficile progettare orientati al dato
 - **Tentazione:** «... alla fine è pur sempre un messaggio json...»
 - **Buona pratica:** una volta chiaro il processo, partire dai dati da scambiare, pensare alle risorse e poi ai servizi e alla composizione dei messaggi

Come proseguire

- **Localizzazione** e di completamento dello standard:
 - HL7 Italia : aprire GdL su temi di interesse comune
 - Confronto sistematico con nazioni che già usano FHIR
- **Regole su nuove extension**: raccordo con il registro delle extension (FHIR Implementation Registry al momento non è pubblico)
- **Definizione system**: predisporre un registro di system e regole per definire system in ambiti locali (quando necessario): identificare chiaramente gli Enti che mantengono le codifiche
- **Formazione non solo nell'uso dello standard**: stimolare un cambio di paradigma nella progettazione: focalizzare la gestione della risorsa (e la sua caratterizzazione semantica) e non il metodo con cui trasportarla



GRAZIE



stefano.micocci@cup2000.it