



Presidenza del Consiglio dei
Ministri
Dipartimento per la digitalizzazione
della pubblica amministrazione
e l'innovazione tecnologica



Regione Emilia Romagna



REGIONE DEL VENETO

REGIONE
MARCHE



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Progetto Prenotazione on line

Roma, 12 Maggio 2011



CHI È VENUTO PRIMA DI NOI HA FATTO MOLTO, MA NON HA FATTO TUTTO

(Seneca)



La storia

- Ha origine nel corso del 2005 dal primo Piano di e-government Obiettivo Programma Sanità 2010
- Partecipanti 5 Regioni:
 - **Umbria** (con ruolo di capofila)
 - **Emilia Romagna**
 - **Marche**
 - **Veneto**
 - **Provincia Autonoma di Trento**
- Il Dipartimento per la Digitalizzazione della pubblica amministrazione e l'Innovazione Tecnologica con ruolo di PM, monitoraggio e controllo
- Convenzioni tra le Regioni ed il MIT sottoscritte 16 Marzo 2006
- Avvio con Kick-off 28 Marzo 2006
- Primo SAL dicembre 2006
- Lungo Stop (per problemi di ordine amministrativo)
- Riavvio del progetto alla fine del 2008
- Conclusione del Progetto il 31 ottobre 2010 con tutti i site Piloti avviati in linea con la pianificazione effettuata nel 2008



La vision

- L'obiettivo del progetto “Rete dei centri di prenotazione - Cup on line” è favorire la realizzazione e la diffusione sul territorio di centri unici di prenotazione (CUP) operanti a livello sovra-territoriale per agevolare l'accesso alle prestazioni del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e ottimizzare l'allocazione delle risorse
- Il modello attuale di sistema di prenotazione viene superato attraverso l'utilizzo di un “sistema complesso di gestione delle risorse”, che consente di facilitare l'accessibilità dell'assistito alle strutture erogatrici di prestazioni specialistiche e di contenere i tempi di attesa nel pieno rispetto del diritto del cittadino alla salute
- Il progetto ha recepito le indicazioni del Ministero dell'Innovazione per l'incentivazione e la diffusione dell'utilizzo degli standard (HL7), e delle nuove tecnologie (Open source, interoperabilità, SOA) nell'ambito dei sistemi sanitari di prenotazione ed è compliance alle “regole” dettate dal Ministero della Salute e dal Garante della privacy
- Grazie ai risultati del progetto “rete dei centri di prenotazione - cuponline” il cittadino di una delle Amministrazioni partecipanti al progetto ((Umbria, Emilia Romagna, Marche, Veneto, e la Provincia Autonoma di Trento) può prenotare alcune prestazioni specialistiche ambulatoriali al di fuori del normale ambito territoriale di appartenenza (Distretto, ASL, Regione) recandosi presso gli sportelli dei CUP appositamente abilitati. L'offerta di queste prestazioni “federata” tra diverse Amministrazioni è regolata da speciali accordi di cooperazione



La mission

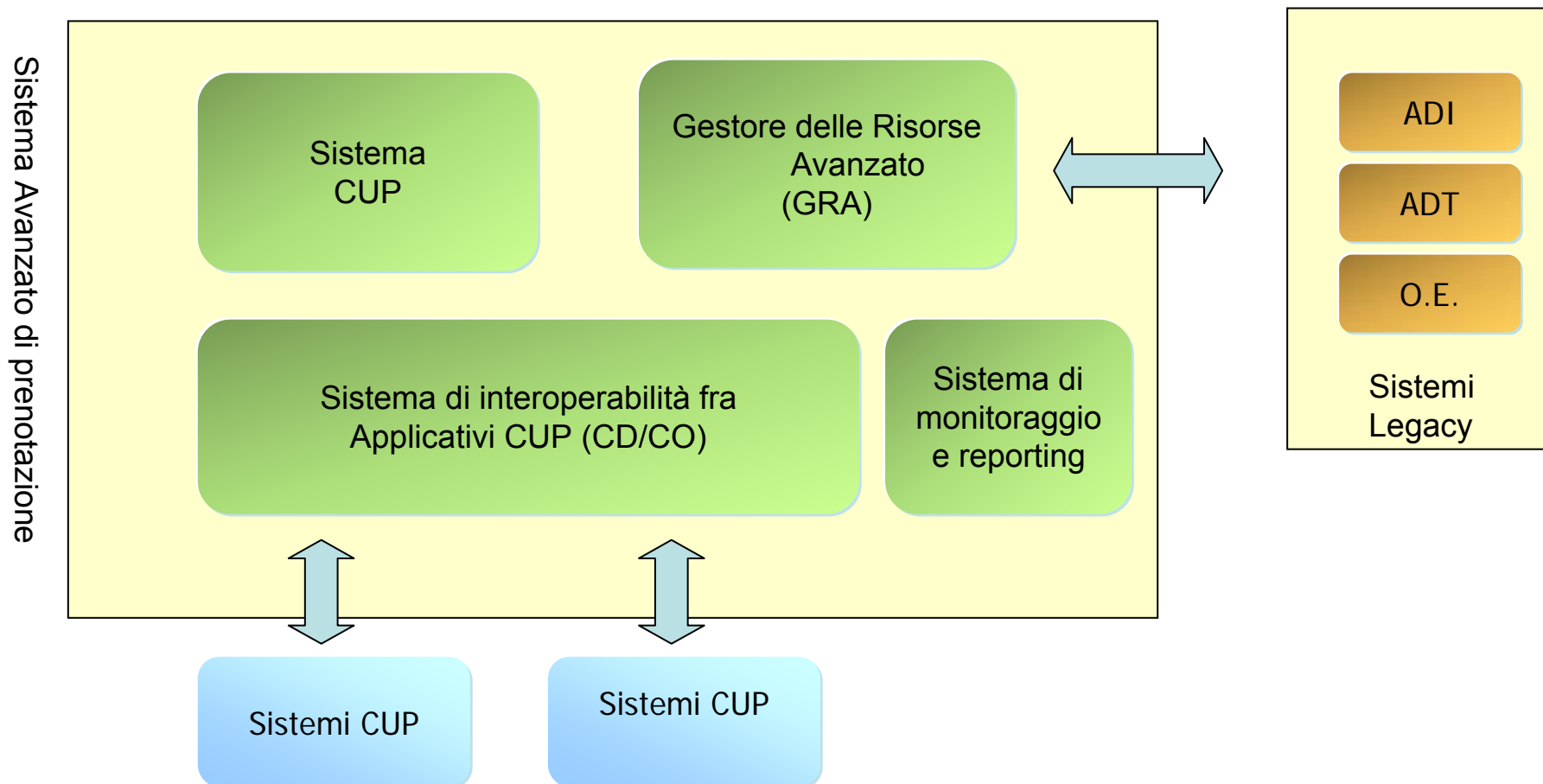
Realizzare un Sistema Avanzato di Prenotazione in ambiente “Open source” articolato

in:

- ❖ CUP “locale” che gestisce l’offerta e la domanda ed è integrabile con altri sistemi sia allo stesso livello territoriale che sovra territoriale
- ❖ Sistema di interoperabilità tra CUP per gestire il livello sovra aziendale e sovra regionale
- ❖ Gestore delle Risorse Avanzato che permetta l’ampliamento dell’offerta (ai ricoveri e all’ADI), garantisca il colloquio con i sistemi dipartimentali esterni (ADI,ADT,OE) e supporti l’ottimizzazione delle liste di attesa
- ❖ Gestore delle Regole quale strumento a supporto dei “necessari comportamenti” in ambito di utilizzo federato
- ❖ Sistema avanzato di analisi e reporting per rendere efficiente l’intero sistema con l’analisi integrata dei bisogni e della domanda
- ❖ Consolle di monitoraggio delle diverse componenti dell’intero sistema



Progetto Pilota on Line - Macro blocchi funzionali







Componenti rilasciati

Il Progetto ha messo a disposizione del Dipartimento i seguenti componenti:

- Piattaforma di interoperabilità (CUP Delegato, CUP Orchestratore) per l'effettuazione della "condivisione della domanda e dell'offerta" tramite messaging multipoint tra i sistemi CUP distribuiti sul territorio regionale e nazionale
- Security suite modulo che permette di configurare e gestire utenti profilando i ruoli e i servizi per più amministrazioni nei termini previsti dalle Linee Guida del progetto ICAR
- Sistema CUP locale (Centro Unico di Prenotazione) contenente tutte le funzioni richieste per la corretta gestione dell'offerta e della domanda di prestazioni sanitarie
- Sistema Gestione delle Risorse (GRA) in grado di gestire un insieme più ampio di offerta di prestazioni sanitarie comprendente le prestazioni "ADI" i "Ricoveri", interoperabile con i relativi sistemi gestionali ADT (Ammissione Dimissione e Trasferimento), ADI (Assistenza Domiciliare Integrata) e laddove presenti, con i sistemi di Order Entry ospedalieri.
- Sistema di reporting avanzato basato su Data Warehouse federato
- System monitoring per il controllo di tutte le componenti del sistema
- Sito del Progetto : <http://www.cuponline.it>



Ripartizione attività

CHI HA FATTO		Cosa
	UMBRIA	Coordinamento Progetto Realizzazione del CUP locale (front office e back office) del Gestore Risorse Avanzato e della componente Ottimizzatore liste di attesa
	EMILIA ROMAGNA	Analisi delle diverse componenti
	VENETO	Realizzazione del CUP Delegato CUP orchestratore e della Security suite
	MARCHE	Realizzazione del Gestore Risorse Avanzato ADI e Ricoveri e del System monitoring
	PA TRENTO	Realizzazione del Datawarehouse e del Sistema di reporting



LA PILA TECNOLOGICA

Componente	Pila tecnologica				
	WEB - Application server		Data base server		Programming languages
	Operational System	WEB Application System	Operational System	RDBMS	
Piattaforma di Interoperabilità (PDDO)					
PDDO qualificate	Linux	Apache Web Server v. e Tomcat v. 5.5.xx			Java 1.5
CUP Orchestratore	Linux	Apache Web Server v. e Tomcat v. 5.5.xx			Java 1.5
CUP Delegato	Linux	Apache Web Server v. e Tomcat v. 5.5.xx			Java 1.5
Security Suite	Linux	Apache e Tomcat v. 5.5.xx		Open LDAP X-Indice (Apache)	Java 1.5 Saml server (OpenSaml)
CUP Locale	Linux	jBoss 5.00.x	Linux	Oracle 9i	Java 1.5
Gestore Risorse Avanzato (GRA)	Linux	Tomcat 6	Linux	Oracle 10g	Java 1.6
Sistema di reporting (dwh)			Linux	Oracle 10g	PI sql
Sistema di monitoraggio	Linux	Apache 2			



Presidenza del Consiglio dei
Ministri
Dipartimento per la digitalizzazione
della pubblica amministrazione
e l'innovazione tecnologica



Regione Emilia-Romagna



REGIONE DEL VENETO

REGIONE
MARCHE



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Piattaforma di interoperabilità fra sistemi CUP: CUP Delegato e CUP Orchestratore

Roma, 12 Maggio 2011



L'interoperabilità

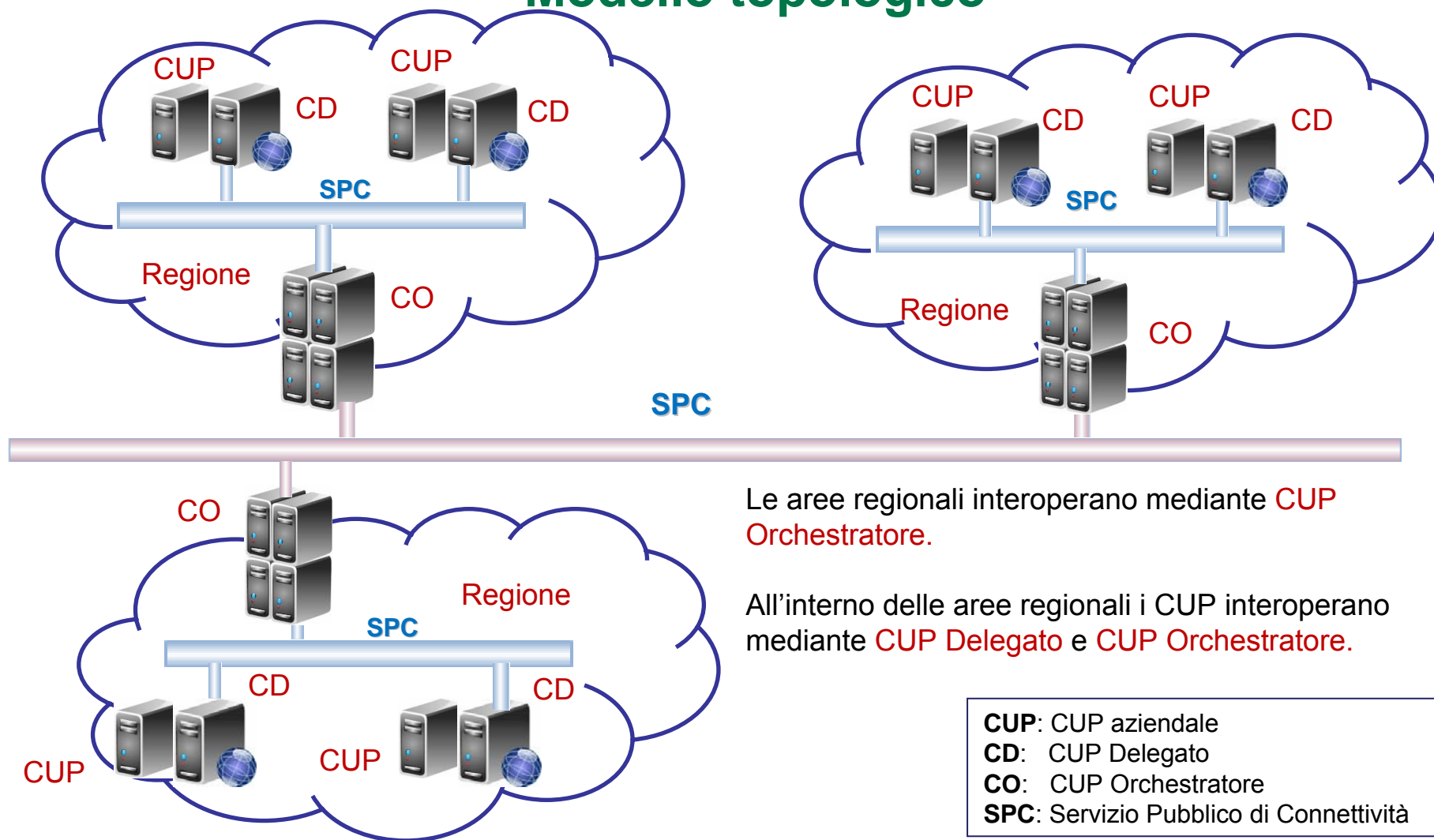
- Il sistema di interoperabilità (CD/CO) interviene nel processo di prenotazione delle sole **prestazioni federate**
- CUP Orchestratore (CO) è coinvolto nel processo di erogabilità, di disponibilità e prenotazione a secondo dei modelli di integrazione e di cooperazione adottate nelle varie Regioni (1 CO a livello regione / n CO per es. per area vasta)
- Il CUP Delegato (CD) espone i servizi di connettività (cooperazione applicativa) ed è coinvolto in tutti i processi della prenotazione
- Il sistema di interoperabilità interviene anche nell'erogazione in ambito federale dei servizi avanzati esposti dal Gestore delle Risorse Avanzate (GRA)

Modello di interoperabilità adottato

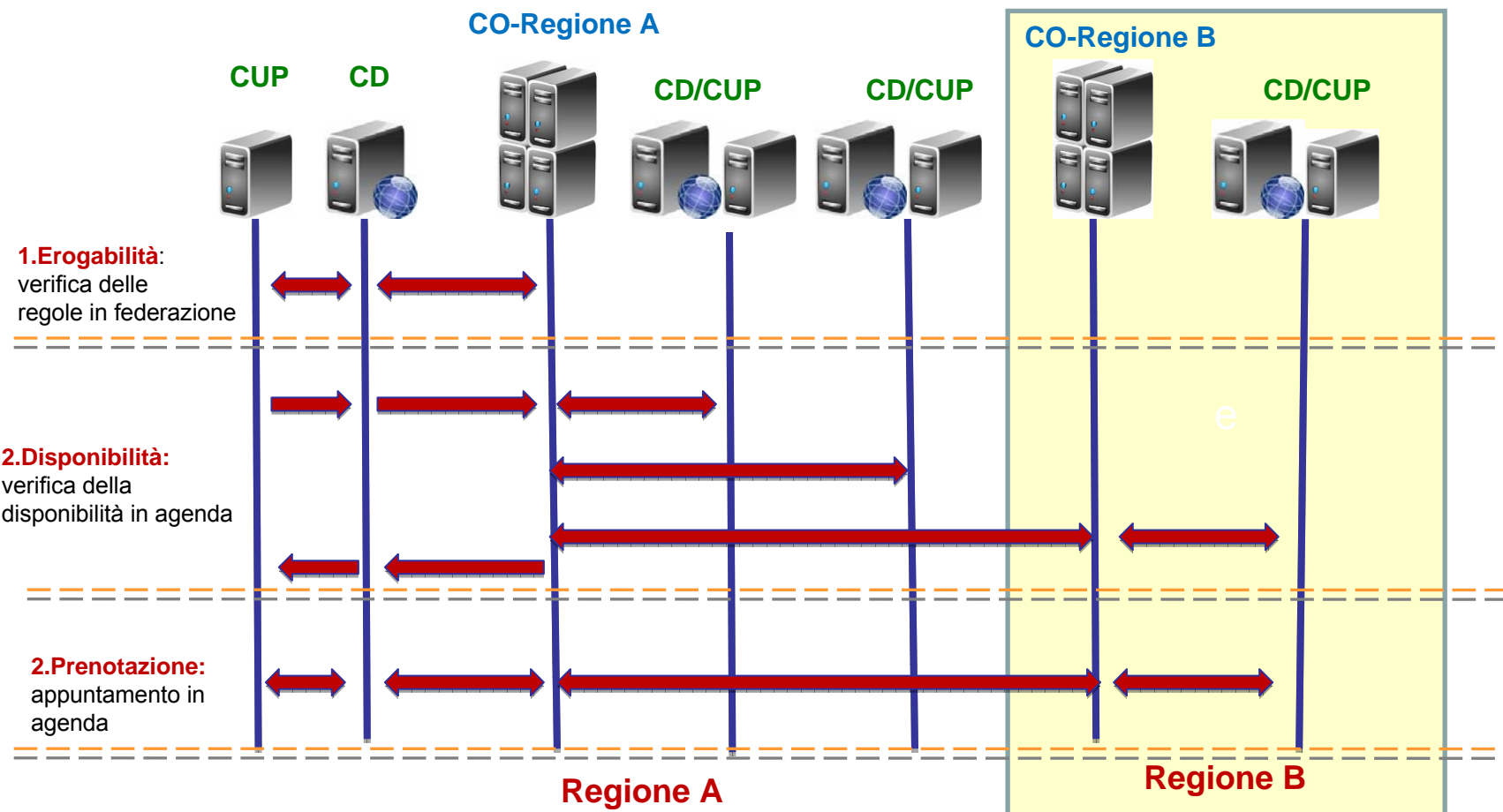
➤ Modello federato:

- ❖ Le regole comuni legate all' **erogabilità** delle prestazioni in federazione sono incluse in appositi accordi di servizio e riportate a livello di CO;
- ❖ Le tabelle di codifica della federazione sono concordate dalla “community”, inserite dal coordinamento e successivamente propagate sui nodi
- ❖ Il back office e il front office rimangono inalterati con la sola eccezione della vista sulla federazione
- ❖ Funzioni centrali:
 - ✓ *Coordinamento;*
 - ✓ *Funzione di discovery*
 - ✓ *Gestione delle richieste di disponibilità (multicast) verso i CUP appartenenti alla federazione e delle informazioni relative alla prenotazione effettuata in federazione*

Modello topologico



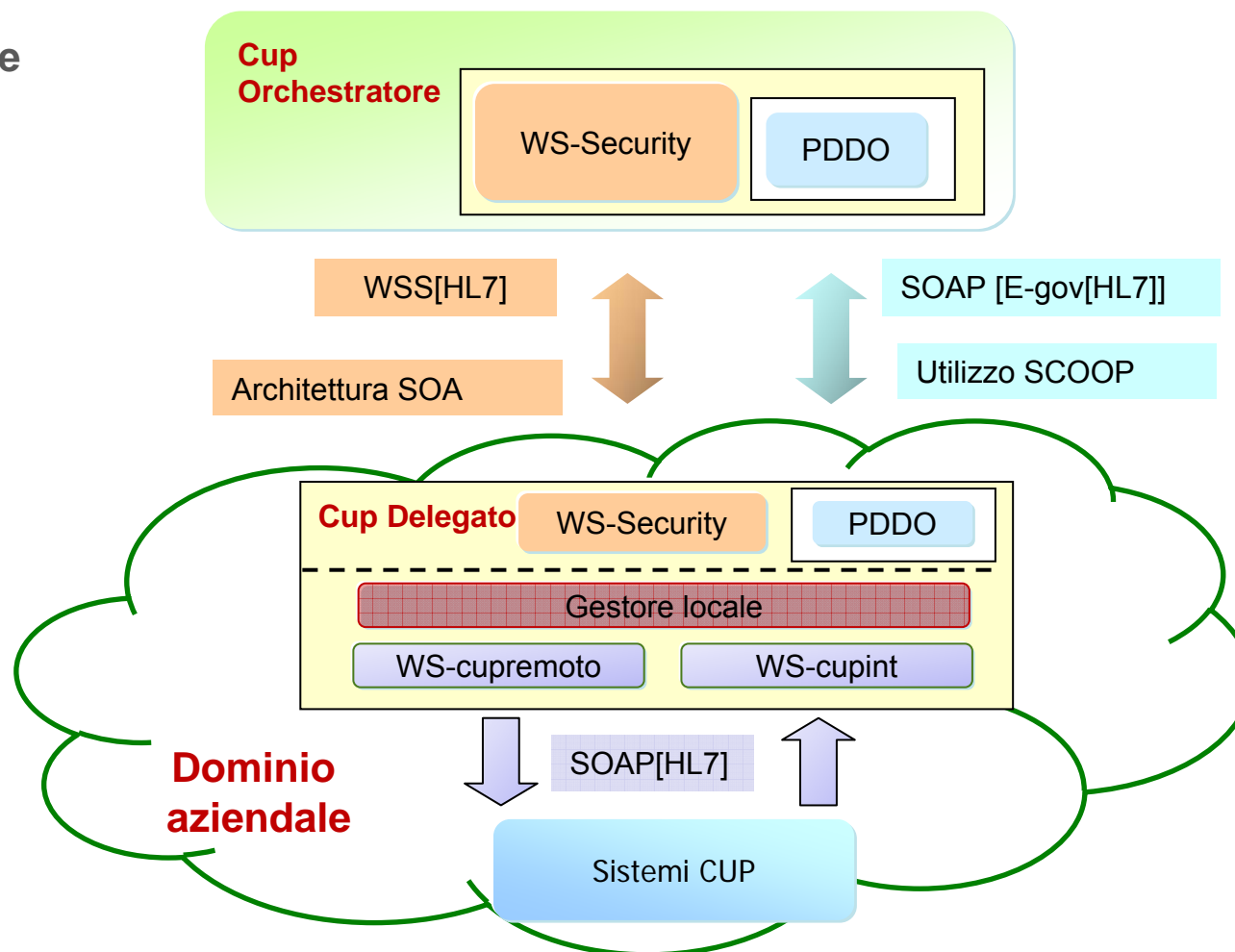
Flusso di prenotazione federata



Le due alternative di cooperazione utilizzate

➤ Sono state realizzate due modalità di colloquio

- ❖ WS-Security
- ❖ Busta di eGov





Presidenza del Consiglio dei
Ministri
Dipartimento per la digitalizzazione
della pubblica amministrazione
e l'innovazione tecnologica



Regione Umbria

 Regione Emilia-Romagna



REGIONE DEL VENETO

 REGIONE
MARCHE



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

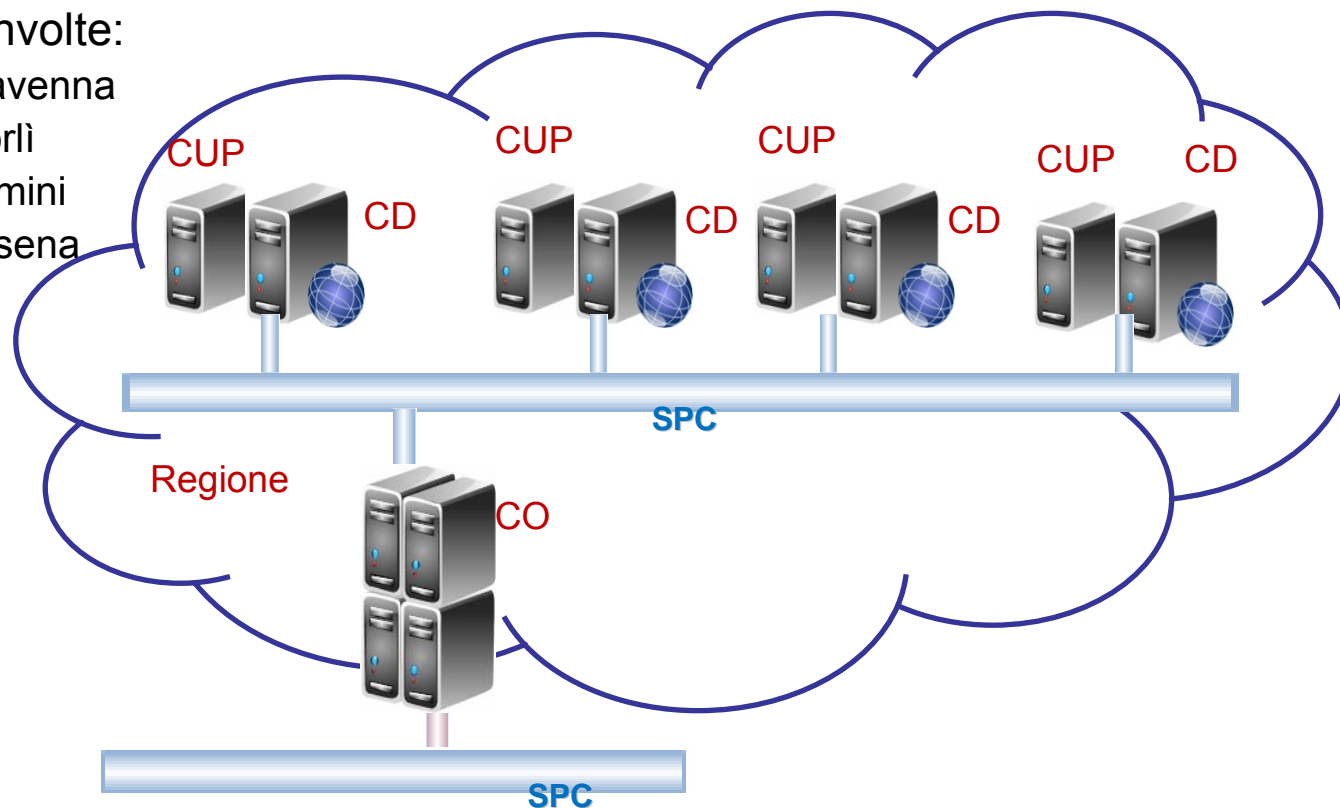
I piloti in funzione

Sito Pilota Regione E-R

❖ Integrazione fra domini locali cooperazione con WS-Security

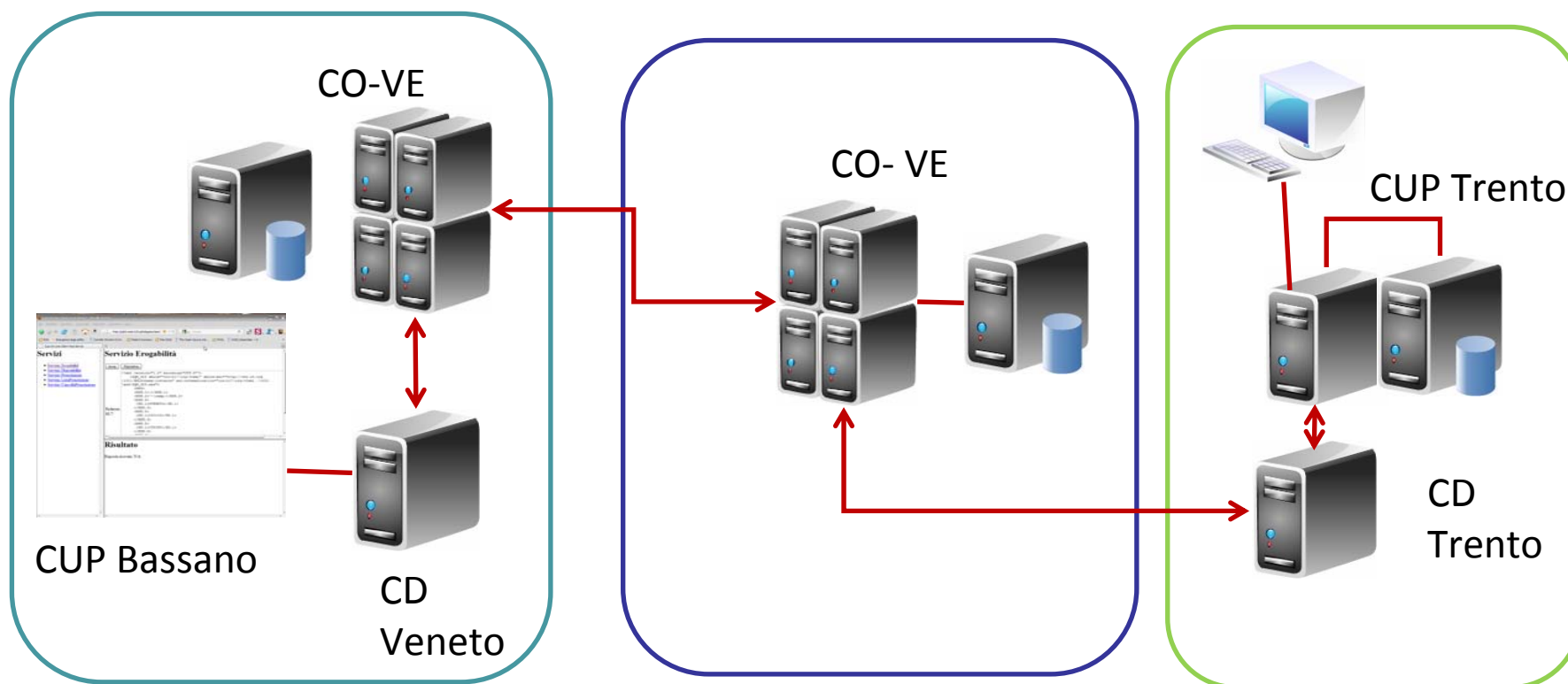
➤ Aziende coinvolte:

- ❖ AUSL Ravenna
- ❖ AUSL Forlì
- ❖ AUSL Rimini
- ❖ AUSI Cesena
- ❖



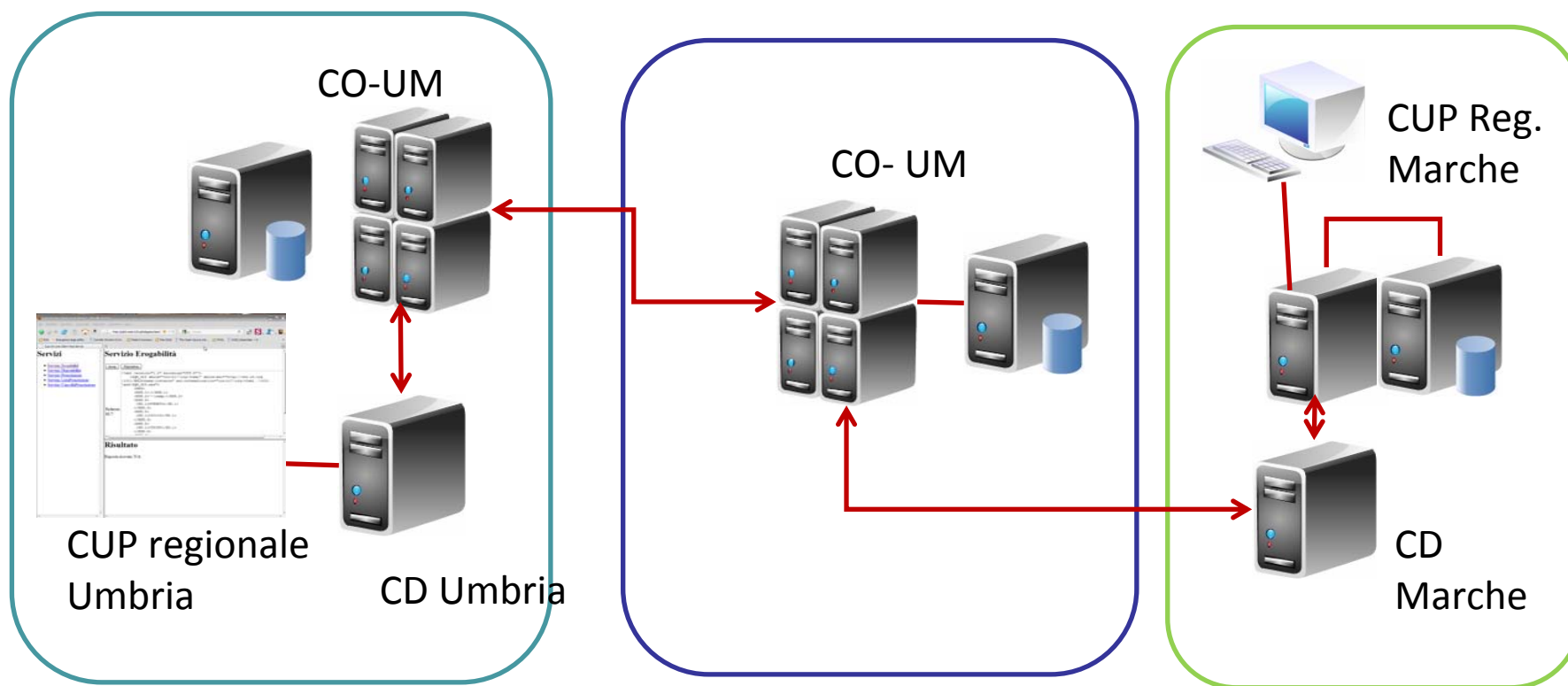
Veneto (CUP Bassano) ⇔ Trento (CUP Trento)

❖ Integrazione fra dominio Veneto e dominio PA Trento cooperazione con busta di eGov



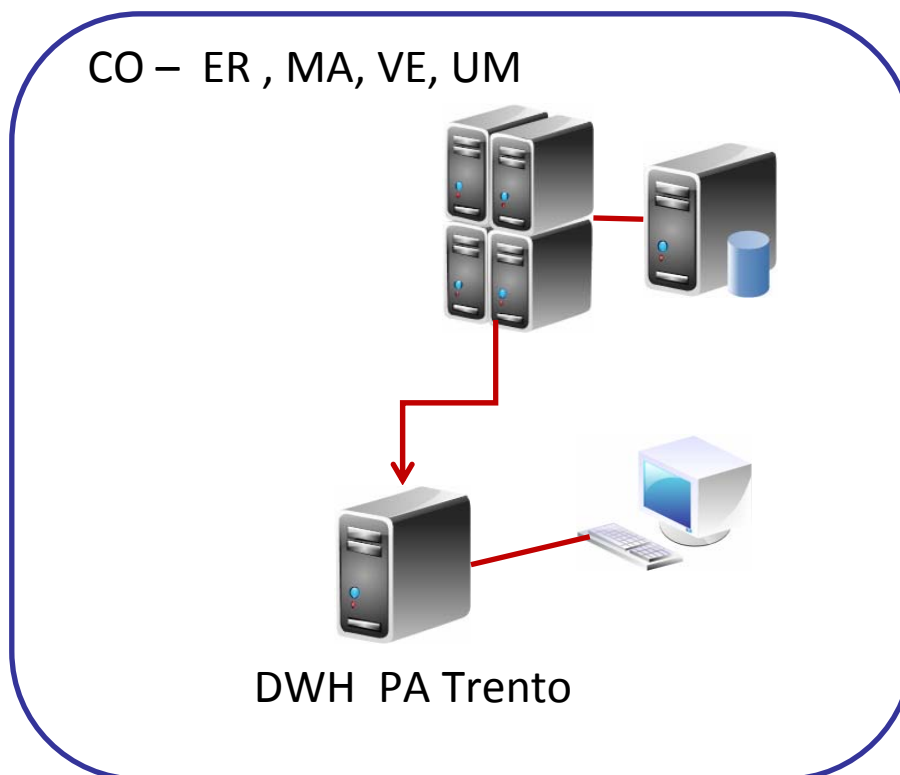
Umbria (CUP Regionale) ↔ Marche - (CUP Regionale)

❖ Integrazione fra dominio Umbria e dominio Marche cooperazione con WS-Security



DWH

❖ Consolidamento dei dati delle prescrizioni federate



I benefici

Per il cittadino:

- ❖ una maggiore disponibilità di servizi grazie alla possibilità di accesso ad ulteriori sedi di prenotazione;
- ❖ possibilità di prenotare prestazioni di alta e altissima specializzazione oltre i confini regionali;
- ❖ maggior rispetto dei diritti del cittadino, fornendo una risposta più ampia al diritto di libera scelta;
- ❖ maggiore possibilità di essere indirizzati verso strutture rispondenti alle proprie esigenze nel più breve tempo possibile;
- ❖ presentazione di una “offerta alternativa” che oltrepassi il limite territoriale, permettendo il governo dei tempi di attesa anche quando “l’offerta allargata” è indirizzata verso quelle prestazioni per le quali risultano esserci squilibri evidenti tra domanda e offerta.

Per la programmazione dei servizi:

- ❖ storicizzazione delle informazioni al fine di effettuare un monitoraggio costante del fenomeno attraverso il ricorso alle tecnologie di “data warehouse”;
- ❖ utilizzo di metodiche di Customer Relationship Management (CRM) per verificare la rispondenza presso l’utenza della qualità dei servizi erogati;
- ❖ supporto per il monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA);
- ❖ creazione e gestione di una offerta federata tramite la definizione di accordi di servizio strutturati tra Amministrazioni Pubbliche.

Per gli operatori:

- ❖ maggiori possibilità di indirizzamento degli utenti verso l’offerta prospettata più idonea;
- ❖ migliore distribuzione complessiva delle attività e dei carichi di lavoro;
- ❖ disponibilità di una procedura unificata per la predisposizione dei piani di lavoro e della rendicontazione delle attività.

Per le Pubbliche Amministrazioni:

- ❖ disponibilità in **riuso** dei moduli sw per poter implementare un sistema CUP sovra territoriale completo di tutte le componenti e con un elevato grado di flessibilità grazie alla sua natura modulare;
- ❖ possibilità di usufruire dell’esperienza maturata dalle Amministrazioni partecipanti al progetto sia attraverso un supporto tecnico sia attraverso un supporto organizzativo (in particolare nella parte di definizione delle modalità di gestione degli accordi di servizio);



Presidenza del Consiglio dei
Ministri
Dipartimento per la digitalizzazione
della pubblica amministrazione
e l'innovazione tecnologica



Regione Umbria

 Regione Emilia-Romagna



REGIONE DEL VENETO

 REGIONE
MARCHE



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Lo scenario evolutivo

Da dove partiamo

La progressiva diffusione del progetto nazionale, basato sull'infrastruttura offerta dal CUP Delegato e CUP Orchestratore, consente la prenotazione di risorse tra aziende diverse, indipendentemente dai sistemi CUP utilizzati, facendo utilizzare al prenotatore il proprio applicativo grazie alla federazione di tutti i sistemi CUP aziendali esistenti che condividono codifiche comuni, regole comuni, riuso di soluzioni.

Nel rispetto delle regole di federazione che verranno condivise fra le Regioni, l'assistito potrà prenotare prestazioni (per lo più di diagnostica per immagine e di eccellenza) presso strutture situate sull'intero territorio nazionale. Naturalmente, va considerato che questo sistema deve permettere tutte le **parametrizzazioni che garantiscono il rispetto delle scelte regionali/aziendali**, come ad esempio il fatto che il cittadino venga indirizzato **prioritariamente** verso il proprio ambito territoriale di riferimento. **Il sistema, infatti, non nasce per ridurre i tempi attesa, ma per garantire il più possibile il rispetto dei propri diritti al cittadino e la trasparenza in modo da dare una risposta strutturata al diritto di libera scelta.**

In cosa lo vogliamo trasformare (1/2)

1. Fulcro del ciclo prescrizione-refertazione grazie all'automatizzazione del processo nelle diverse fasi in modo da:

- acquisire tutti i dati contenuti nella **prescrizione elettronica** riducendo il margine di errore all'atto della prenotazione che può essere effettuata anche in modalità non tradizionali, cioè non allo sportello, senza presentare la ricetta cartacea, ad esempio telefonicamente o via internet da parte del cittadino che deve semplicemente decidere la data e l'ora dell'appuntamento senza preoccuparsi di interpretare nulla. Questo però può essere possibile solo grazie alla **condivisione delle codifiche** in uso a partire da quelle delle prestazioni che non possono fermarsi al livello del nomenclatore tariffario fortemente orientato alla rendicontazione delle attività erogate
- permettere il pagamento del ticket in maniera semplice con servizi on line che acquisiscono direttamente i dati della prenotazione effettuata
- registrare l'avvenuta erogazione della prestazione prenotata, dal referto digitale strutturato, in modo da fornire informazioni utili al miglioramento della programmazione,
- registrare la disdetta comunicata con modalità cui il cittadino possa accedere più facilmente.



in cosa lo vogliamo trasformare (2/2)

2. **Strumento operativo di gestione degli accordi di fornitura** tra le diverse aziende in quanto gestisce:
 - La disponibilità di quantità di prestazioni riservate ad una Azienda piuttosto che ad un'altra
 - L'apertura dell'offerta di prestazioni particolari cui possono accedere solo operatori specializzati (es. PET) che lavorano in strutture/Aziende/Province/Regioni differenti

3. **Strumento di governo dell'offerta complessiva di prestazioni** in modo da ottimizzare la distribuzione delle attività sia verso i pazienti esterni (**deambulanti**) che verso gli interni (**ricoverati**), anche al fine di assicurare servizi più qualitativi di **continuità assistenziale** nel rapporto ospedale-territorio che garantisca anche una presa in carico del percorso dell'assistito dal punto di vista organizzativo e non solo clinico.