

REGIONE CAMPANIA - AGC Ricerca Scientifica ed Informatica Settore Analisi Progettazione e Gestione Sistemi Informativi - AGC Piano Sanitario Regionale Settore Programmazione - **Avviso per manifestazione di interesse: Sviluppo di Sistemi Informatici di supporto alla gestione dei Servizi Sanitari.**

1. ENTE PROMOTORE: Regione Campania - A.G.C. Ricerca Scientifica ed Informatica, Via Don Bosco 9/E 80141 Napoli

Responsabile del Procedimento: Geom. COLANTUONO Luciano

Telefono: 081.796.83.05

Fax: 081.599.00.98

2. SOGGETTI PROPONENTI

I soggetti proponenti sono tutte le Aziende Sanitarie Locali (AA.SS.LL.), nonché le Aziende Ospedaliere (AA.OO.) presenti sul territorio regionale che potranno manifestare interesse a tale avviso mediante presentazione di un Progetto teso all'adeguamento del proprio sistema CUP al sistema informativo regionale integrato, secondo le indicazioni riportate nel presente avviso e nell'allegato tecnico.

3. PREMESSA

L'articolo 1, comma 34, della Legge n. 662/96, integrato dall'articolo 33 della Legge n. 449/97, prevede che il CIPE, su proposta del Ministro della Sanità, d'intesa con la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome, può vincolare quote del Fondo Sanitario Nazionale alla realizzazione di specifici obiettivi del Piano Sanitario Nazionale.

Il Ministero della Sanità, con nota n. 100/SCPS/5.3789 del 2.4.99, al fine di favorire l'avvio di programmi di attività destinate al perseguimento di obiettivi di carattere prioritario e di rilievo nazionale, invitava le Regioni a presentare i progetti illustrativi degli interventi e delle attività finalizzate al perseguimento degli obiettivi ritenuti prioritari dal P.S.N.

La Regione Campania in data 18 luglio 2000 ha trasmesso al Ministero della Sanità la scheda progettuale "Realizzazione in Regione Campania di un sistema telematico di prenotazione aziendale (CUP) finalizzato alla riduzione delle liste d'attesa per i ricoveri ospedalieri a ciclo diurno e per le prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale" successivamente ammesso al finanziamento con quote vincolate del Fondo Sanitario Nazionale.

4. OBIETTIVI

Obiettivo della Regione Campania è quello di realizzare un Centro Unico di Prenotazione regionale (CUP). L'Ente, infatti, ha individuato in tale sistema uno degli elementi strategici per la realizzazione di un sistema informativo regionale integrato. La sua importanza è legata alla possibilità, nel lungo periodo, di poter gestire in modo efficiente le liste di attesa e al miglioramento della qualità dei servizi al cittadino, elementi fondamentali nella valutazione del sistema sanitario nel suo complesso. In questa applicazione orientata ai servizi della sanità come in quelle di altri settori, il ruolo del sistema informativo regionale è quello di garantire la cooperazione e l'interscambio in modo efficace ed efficiente tra i vari Enti operanti.

Rientra altresì in tale strategia regionale l'integrazione del Sistema CUP con la costituenda rete intranet dei medici di base.

Al fine di rendere graduale l'applicazione del sistema, tenendo conto dell'attuale livello medio dei sistemi disponibili presso gli enti, si prevedono due fasi con diverse modalità di accesso ed un diverso livello di funzionalità offerto:

- una prima fase, gestita con il presente Avviso, prevede che i sistemi CUP dei diversi Enti operanti nella sanità in Campania siano disponibili per l'accesso WEB con un'interfaccia standard e siano collegati alla rete della Regione Campania. In questo caso gli operatori che possono effettuare prenotazioni devono essere opportunamente autenticati, ma i diversi sistemi sono accessibili in modo omogeneo. In pratica, operatori di ASL, differenti, se dotati degli opportuni permessi, possono collegarsi ad un CUP di un'altra ASL, verificare le disponibilità ed effettuare prenotazioni operando con sistemi che hanno le medesime modalità di presentazione. Il sistema non prevede motori di ricerca per individuare il più vantaggioso soddisfacimento di una richiesta, ma solo l'accesso a servizi di altri Enti. Tale fase è indispensabile per garantire l'interoperabilità dei sistemi, offrendo da subito servizi ai cittadini, realizzando sistemi che

offrono l'accesso tramite interfacce Web e siano predisposti per l'implementazione di servizi evoluti (SOAP, API, UDDI).

- una seconda fase che prevede la realizzazione di un sistema che tramite un unico punto di accesso integri realmente le diverse risorse territoriali e permetta prenotazioni rendendo trasparente l'interazione con i CUP dei singoli enti (servizi web evoluti). In questo caso la richiesta parte dalle esigenze dell'utente e a fronte di queste sono individuate le possibili offerte e successivamente effettuate le prenotazioni. La scelta è guidata con criteri di selezione (vicinanza, fascia oraria, etc.). Tale sistema è basato funzioni di supporto automatico alla selezione di una prenotazione, che richiedono la piena interoperabilità dei sistemi coinvolti.

Suddetto punto unico d'accesso, quale portale orizzontale per tutte le problematiche connesse alla sanità, costituirà la piattaforma su cui si caleranno le diverse soluzioni progettuali, preesistenti e future, di riorganizzazioni dei servizi sanitari quale ad esempio l'istituto registro di mortalità della Regione Campania (istituto presso l'Osservatorio Epidemiologico Regionale) presso cui confluiscono tutti i dati inerenti le mortalità sul territorio regionale raccolte presso i Servizi di Epidemiologia e Prevenzione afferenti i Dipartimenti di prevenzione delle AA.SS.LL.. Per esemplificare, a regime tramite il portale de quo sarà possibile agli operatori abilitati la Consultazione del Registro di Mortalità

Nel modello completo del sistema a regime deve essere possibile specificare anche:

- Urgenze
- Ritorni e controlli
- Ritorni da pronto soccorso
- Cicli di cura
- Unità eroganti specializzate per esami che abbiamo particolari requisiti
- Variazioni dati contenuti in agenda
- Blocco agenda
- Blocco prestazioni
- Cancellazione e cambio appuntamento
- Identificazione assistito
- Strategie di ricerca
- Ristampa di prenotazioni già effettuate
- Autenticazioni per accesso a strutture convenzionate esterne

In questa prima fase obiettivo immediato del Sistema CUP regionale è quello di consentire

- L'interrogazione dell'anagrafe assistiti;
- L'interrogazione dell'anagrafe dei medici di base;
- La prenotazione di una prestazione sanitaria e le funzioni ad essa strettamente collegate (visione della disponibilità di prestazioni, prenotazione di prestazione, cancellazione delle prenotazioni);

5. ITER PROCEDIMENTALE

Tali progetti saranno valutati in contraddittorio con il soggetto proponente per verificarne il grado di scalabilità, modularità, flessibilità nonché integrabilità del progetto rispetto alle problematiche di interoperabilità sottese al sistema informatico CUP.

I soggetti proponenti parteciperanno ai tavoli tecnici coordinati dall'ARSAN, dall'A.G.C. "Assistenza Sanitaria" e dall'A.G.C. "Ricerca Scientifica ed Informatica", per la definizione nella fase esecutiva delle specifiche del CUP. A chiusura dei lavori dei tavoli tecnici le Aziende Sanitarie Locali e le Aziende Ospedaliere dovranno presentare, a seconda del tipo di procedura concorsuale nazionale o comunitaria prescelta per l'affidamento dei lavori di adeguamento, all'AGC "Ricerca Scientifica ed Informatica" il progetto esecutivo o il Disciplinare Tecnico sulla cui base si procederà all'intesa con l'Ente Regione.

Si precisa che i soggetti invitati a partecipare ai tavoli tecnici sono tenuti a presenziarli mediante un proprio rappresentante con piena delega. I lavori di ogni seduta si intenderanno accettati dalle AASS.LL. e AA.OO. qualora il proprio rappresentante risulti assente.

6. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Le AA.SS.LL. e le AA.OO. che intendono manifestare interesse al presente avviso dovranno far pervenire all'A.G.C. Ricerca Scientifica ed Informatica, a mezzo servizio postale con raccomandata A.R. o anche con consegna a mano purché l'affrancatura sia stata preventivamente annullata dall'ufficio postale, il progetto con indicazione del mittente e la scritta "Progetto per lo Sviluppo di Sistemi Informatici di supporto alla gestione dei Servizi Sanitari" entro il 20° giorno dalla data di spedizione del presente avviso per la pubblicazione sul BURC.

Nel caso in cui la manifestazione di interesse intervenga oltre i termini di cui sopra, le AA.SS.LL. e/o le AA.OO. potranno accedere ai finanziamenti nei limiti delle disponibilità residuali e dovranno ottemperare tutto quanto già concertato in sede di trattazione tecnica.

Il progetto dovrà essere presentata dal Rappresentante Legale dell'ASL e dovrà contenere appositi e specifici capitoli. Precisamente:

- Descrizione dell'architettura generale del CUP dell'ASL, con le funzioni disponibili e le strutture coinvolte. Tale descrizione dovrà dettagliare in particolar modo il sistema di autenticazione per l'accesso alle funzioni garantite dall'ASL. Deve essere prodotta altresì la certificazione sulla disponibilità di accesso informatico alle funzioni e alle strutture coinvolte nel Sistema CUP e la nomina del rappresentante dell'Ente delegato a partecipare ai tavoli tecnici;

- Piano di adeguamento al CUP regionale, con l'indicazione delle componenti Hardware e Software che si intendono utilizzare;

- Piano di produzione della documentazione del software e dei report prodotti;

- Modalità per l'accesso ai servizi in termini di dati e funzioni disponibili (protocolli, formato dati in XML, API, etc.) per la realizzazione di sistemi web evoluti;

- Piano temporale delle attività di adeguamento;

- Piano finanziario (sulla base dei beni rendicontabili di seguito precisati);

7. DISPONIBILITA' FINANZIARIE

Il finanziamento copre il 100% delle spese ammissibili.

I servizi finanziabili alle AA.SS.LL. attengono a:

- la realizzazione del nodo di rete per il collegamento telematico dell'Ente al nodo regionale;

- il sistema di autenticazione per l'accesso alle funzioni previste dall'Ente;

- il sistema Web per l'accesso alle funzioni dei sistemi dell'Ente limitatamente alle funzioni di gestione anagrafica e di prenotazione di prestazioni.

- la modifica del sistema CUP dell'Ente limitatamente a quanto attiene la possibilità di prevedere un accesso tramite l'intranet regionale da parte di altri Enti con gli eventuali filtri necessari per la gestione delle richieste sia in ingresso che in uscita;

8. DATA DI PUBBLICAZIONE DELL'AVVISO SUL BURC N° 06 del 09 febbraio 2003

REGIONE CAMPANIA

**ASSESSORATO ALL'UNIVERSITA' E RICERCA SCIENTIFICA, INNOVAZIONE TECNOLOGICA E NUOVA ECONOMIA,
SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICA, MUSEI E BIBLIOTECHE**

ALLEGATO TECNICO

**Sviluppo di Sistemi Informatici di supporto
alla gestione dei Servizi Sanitari.**

Napoli, addì _____

INDICE

- 1 - PREMESSA
- 2 - GENERALITA'
- 3 - ARCHITETTURA GENERALE DEL CUP
- 4 - DESCRIZIONE DELLE PREESISTENZE
- 4.1 - L'INFRASTRUTTURA DI RETE
- 5 - VINCOLI
- 5.1 - SCENARI OPERATIVI
- 5.2 - MODALITA' PER L'ACCESSO AI SERVIZI

ALLEGATO 1

1 - PREMESSA

La Regione Campania ha sviluppato un proprio piano strategico, approvato in sede regionale, nazionale e comunitaria, che definisce in modo organico i modelli di sviluppo della "Società dell'Informazione" e traccia le linee guida sia per lo sviluppo del sistema informativo dell'ente Regione, che più in generale della regione Campania nel suo complesso. I criteri identificati sono elementi generali che devono guidare lo sviluppo e l'integrazione di tutti i sistemi regionali e sono, pertanto, criteri per lo sviluppo di sistemi di tipo orizzontale; mentre per la caratterizzazione a specifiche realtà vanno di volta in volta definiti dei criteri verticali. Ciò al fine di garantire la realizzazione di sistemi aperti interoperabili, che consentano, secondo standard aperti non proprietari, la cooperazione e l'interscambio tra sistemi informativi di diversi Enti. In questo contesto globale va inquadrato lo sviluppo di sistemi informatici di supporto alla gestione di servizi sanitari, che costituisce un elemento molto rilevante nell'attuazione della strategia regionale.

Il processo avviato dalla Regione Campania non è un processo isolato, ma va inserito nel quadro più generale di attività svolte nel settore da tutte le regioni europee. In particolare, le regioni italiane hanno nell'ultimo anno predisposto piani strategici per lo sviluppo della società dell'informazione, che riguardano tutti i settori applicativi che in modo diretto o indiretto contribuiscono all'evoluzione dei processi gestionali degli Enti, dello sviluppo territoriale e dei nuovi servizi ai cittadini e alle imprese. Nel caso delle aree in obiettivo 1, poi, il piano ha assunto una rilevanza ancor più significativa, essendo condizionata alla sua approvazione e al suo rispetto la possibilità di accesso ai fondi europei. I piani strategici per garantire una linea di sviluppo coerente a livello europeo sono stati sviluppati nel rispetto delle linee guida dei piani eEurope ed e-Italia, che identificano le principali linee di intervento per lo sviluppo della società dell'informazione con particolare riguardo alle tematiche inerenti l'e-government.

Il presente documento ha lo scopo di evidenziare in modo sintetico le linee di sviluppo dei sistemi informatici di supporto alla gestione di servizi sanitari. In particolare, sono illustrati i principi base che si intendono seguire nell'attuazione del piano, i vincoli funzionali e normativi che il sistema deve onorare, le architetture funzionali necessarie per la realizzazione di un sistema regionale e le fasi di attuazione. Si farà riferimento al Centro Unico di Prenotazione (CUP) regionale, avendo individuato tale sistema come un degli elementi strategici per la realizzazione di un sistema informativo regionale integrato. L'importanza di questo sistema è legata alla possibilità di poter gestire in modo efficiente le liste di attesa e al miglioramento della qualità dei servizi al cittadino, elementi fondamentali nella valutazione del sistema sanitario nel suo complesso. Questo è il primo passo nell'integrazione dei sistemi regionali, che potrà consentire di sviluppare, in futuro, anche altre funzioni per garantire efficienti procedure di interscambio di dati o per migliorare i processi di controllo della spesa. Quest'ultime tematiche, che rientrano solo in parte nelle problematiche di e-government e dei servizi al cittadino proprie della Società

dell'Informazione, vanno in ogni caso analizzate in un quadro organico per favorire lo sviluppo complessivo del sistema.

Risulta evidente, che in questa applicazione orientata ai servizi della sanità come in quelle di altri settori, il ruolo di un sistema informativo regionale è quello di garantire la cooperazione e l'interscambio in modo efficace ed efficiente tra i vari enti operanti, i quali hanno invece diretta responsabilità sui dati e sui servizi. Funzione che peraltro è richiesta alla Regione a livello nazionale ed europeo. La cooperazione, essendo gestita dai sistemi informatici degli enti di pertinenza, diventa una cooperazione tra sistemi di elaborazione distribuiti operanti in reti geografiche. La difficoltà di realizzazione è dovuta alla necessità di condivisione di modelli di scambio e alla necessità di adeguamento dei sistemi. Ne deriva che, oltre ai sistemi informatici degli enti erogatori di servizi, è necessario sviluppare la rete e il portale della Regione per fornire un punto di accesso omogeneo e di interscambio alle risorse territoriali che garantisce le necessarie funzioni di coordinamento previste a livello nazionale. Nel caso del CUP, infatti la Regione non può gestire direttamente le anagrafi e le prenotazioni che sono compito diretto delle AA.SS.LL. e delle aziende ospedaliere (o di altri enti erogatori più in generale), ma favorire solo l'integrazione dell'offerta sanitaria regionale.

Tale modello è applicabile a molti settori (ad esempio integrazione di anagrafi comunali), per cui è necessario dare concreta attuazione alla fase di realizzazione dei servizi per consentire la realizzazione della rete di servizi regionali, che operi nel rispetto delle autonomie e dei compiti dei singoli Enti. Ovviamente, è necessario un ruolo continuo di coordinamento tra gli enti e una conoscenza reale dello stato attuale dei sistemi già attivati per rendere fisicamente realizzabile il sistema e sviluppare un piano di sviluppo, che ha come primo punto l'omogeneizzazione dei servizi e la fruibilità in rete degli stessi. Ad esempio, tale ruolo di coordinamento nel caso dei sistemi sanitari per la sua specificità viene svolto dall'ARSAN, dall'AGC Assistenza Sanitaria e dall'A.G.C. Ricerca Scientifica ed Informatica in collaborazione con le altre strutture regionali preposte.

2 - GENERALITA'

Obiettivo della Regione Campania è quello di realizzare un Centro Unico di Prenotazione regionale (CUP). L'Ente, infatti, ha individuato in tale sistema uno degli elementi strategici per la realizzazione di un sistema informativo regionale integrato. La sua importanza è legata alla possibilità, nel lungo periodo, di poter gestire in modo efficiente le liste di attesa e al miglioramento della qualità dei servizi al cittadino, elementi fondamentali nella valutazione del sistema sanitario nel suo complesso. In questa applicazione orientata ai servizi della sanità come in quelle di altri settori, il ruolo del sistema informativo regionale è quello di garantire la cooperazione e l'interscambio in modo efficace ed efficiente tra i vari enti operanti.

Al fine di rendere graduale l'applicazione del sistema, tenendo conto dell'attuale livello medio dei sistemi disponibili presso gli enti, si prevedono due fasi con diverse modalità di accesso ed un diverso livello di funzionalità offerto:

- una prima fase, gestita con il presente Avviso, prevede che i sistemi CUP delle diverse Enti operanti nella sanità in Campania siano disponibili per l'accesso WEB con un'interfaccia standard e siano collegati alla rete della Regione Campania. In questo caso gli operatori che possono effettuare prenotazioni devono essere opportunamente autenticati, ma i diversi sistemi sono accessibili in modo omogeneo. In pratica operatori di ASL differenti, se dotati degli opportuni permessi, possono collegarsi ad un CUP di un'altra ASL verificare le disponibilità ed effettuare prenotazioni operando con sistemi che hanno le medesime modalità di presentazione. Il sistema non prevede motori di ricerca per individuare il più vantaggioso soddisfacimento di una richiesta, ma solo l'accesso a servizi di altri Enti. Tale fase è indispensabile per garantire l'interoperabilità dei sistemi, offrendo da subito servizi ai cittadini, realizzando sistemi che offrono l'accesso tramite interfacce Web e siano predisposti per l'implementazione di servizi evoluti (SOAP, API, UDDI).

In tale fase il sistema sarà disponibile solo nella Intranet regionale e le prenotazioni saranno effettuate a cura degli operatori degli Enti Sanitari;

una seconda fase che prevede la realizzazione di un sistema che tramite un unico punto di accesso integri realmente le diverse risorse territoriali e permetta prenotazioni rendendo trasparente l'interazione con i CUP dei singoli enti (servizi web evoluti). In questo caso la richiesta parte dalle esigenze dell'utente e a fronte di queste sono individuate le possibili offerte e successivamente effettuate le prenotazioni. La scelta è guidata con criteri di selezione (vicinanza, fascia oraria, etc.). Tale sistema è basato funzioni di supporto automatico alla selezione di una prenotazione, che richiedono la piena interoperabilità dei sistemi coinvolti.

Nel modello completo del sistema a regime deve essere possibile specificare anche:

- Urgenze
- Ritorni e controlli
- Ritorni da pronto soccorso
- Cielo di cura
- Unità eroganti specializzate per esami che abbiano particolari requisiti
- Variazioni dati contenuti in agenda
- Blocco agenda
- Blocco prestazioni
- Cancellazione e cambio appuntamento
- Identificazione assistita
- Strategie di ricerca
- Ristampa di prenotazioni già effettuate
- Autenticazioni per accesso a strutture convenzionate esterne

In questa prima fase obiettivo immediato del Sistema CUP regionale è quello di consentire

- L'interrogazione dell'anagrafe assistiti;
- L'interrogazione dell'anagrafe dei medici di base;
- La prenotazione di una prestazione sanitaria e le funzioni ad essa strettamente collegate (visione della disponibilità di prestazioni, prenotazione di prestazione, cancellazione delle prenotazioni).

Lo sviluppo di applicazioni e servizi che coinvolgono diversi Enti, come nel caso di applicazioni al sistema sanitario, è un'attività complessa. Definito, infatti, un insieme di servizi è necessario prevedere che il modello organizzativo che si intende realizzare sia supportato da uno specifico sistema informatico. Ciò richiede molto spesso la definizione di procedure comuni di interazione, una condivisione spinta delle informazioni e l'impiego di paradigmi di elaborazione distribuita. Per procedere a tale realizzazione è necessario definire:

- l'insieme delle funzionalità e dei servizi di base necessari affinché diversi enti ed amministrazioni dotati di infrastrutture informatiche e telematiche proprie possano scambiare informazioni fra loro in modo controllato;

- la modalità di cooperazione applicativa, ossia la possibilità di realizzare servizi ed automatizzare processi impiegando funzionalità coordinate di più infrastrutture. Per tale punto è fondamentale la capacità tecnica di interazione dei sistemi, la risoluzione dei problemi di cooperazione amministrativa tra gli enti e la volontà di reale dialogo tra le diverse amministrazioni.

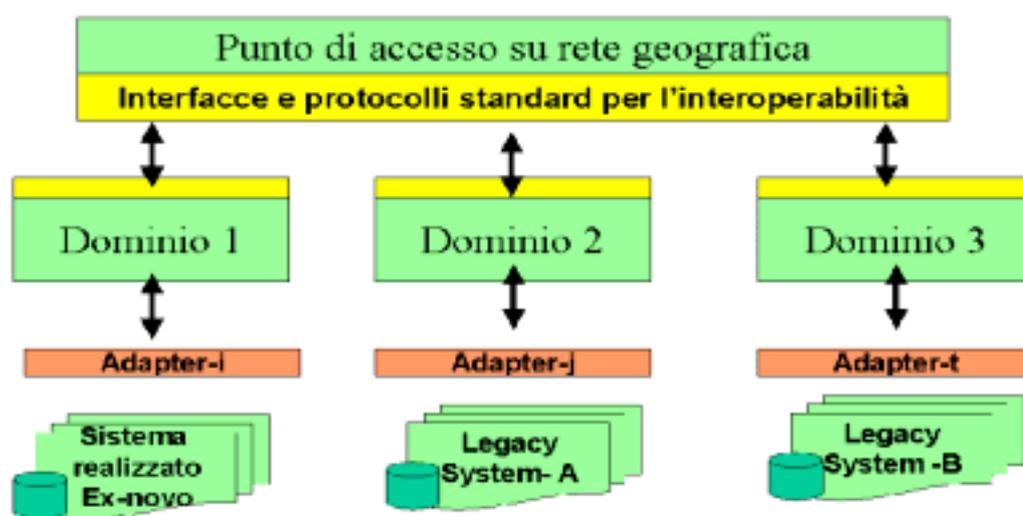
Per l'attivazione parziale dei servizi le AA.SS.LL dovranno rendere accessibili i seguenti archivi:

- Codifica delle prestazioni sanitarie;
- Anagrafe - Medici e pazienti;
- Anagrafe degli enti erogatori;
- Archivio delle prenotazioni effettuate dall'Ente nelle sue strutture di competenza per quanto riguarda richieste esterne.

3 - ARCHITETTURA GENERALE DEL CUP

La realizzazione di un sistema cooperativo comporta il collegamento fisico tra i sistemi, la fruibilità anche in rete di funzioni previste dal software applicativo (sistemi multi-canale) e formati standard per lo scambio di informazioni fra sistemi eterogenei (protocolli e dati). Ciò richiede la disponibilità di un insieme di servizi di base comuni e di un sistema di sicurezza che consenta di rendere affidabile l'intera infrastruttura. Questo punto è molto delicato e va affrontato tenendo conto delle preesistenze informatiche e di collegamento disponibili presso gli Enti. Occorre, dunque, una architettura modulare di riferimento che consenta al tempo stesso di ottenere funzionalità di cooperazione spinta e di preservare autonomia e peculiarità dei singoli sistemi interconnessi. In tale architettura ogni organizzazione con la sua infrastruttura informatica è vista come un dominio unitario, che è vincolato per ottenere l'interoperabilità al rispetto di protocolli predefiniti in ben definiti punti di interfacciamento, denominati

porte applicative. Il valore di tali vincoli è sancito da una specifica regolamentazione che fornisce una forte garanzia ai diversi partecipanti al sistema di interscambio. Nella figura che segue è descritto il modello concettuale del sistema interoperabile che si intende realizzare, ove con la funzione adapter sono indicati i sistemi che rendono possibile interconnettere un sistema informativo esistente (legaci system) o da uno realizzato ex-novo. Si evidenzia come gli adapter sono diversi dovendo adattare diversi sistemi ad uno stesso punto di connessione.



La possibilità di accedere al sistema informativo dell'ente, sia per sistemi di nuova realizzazione che per quelli già esistenti, può in linea concettuale essere garantita da opportuni moduli (adapter) che consentano di gestire l'interazione con i sistemi operanti nella rete.

Nello sviluppo di una architettura per l'interoperabilità si devono, inoltre, tener presente i seguenti, fondamentali requisiti:

- rispetto delle autonomie e delle responsabilità delle amministrazioni e degli enti che decidono di "interoperare" condividendo i propri dati ed esportando mediante protocolli standard funzionalità e servizi. Ovviamente l'Ente nella sua organizzazione deve essere in grado di fornire i dati di sua pertinenza, essendo il solo responsabile all'interno del suo dominio. In generale va considerato che ogni Ente è dotato di una sua struttura informatica tecnica ed strumentale;

- rispetto della normativa vigente: sulla privacy, sulla firma digitale, sul protocollo ed il documento informatico, sull'archiviazione dei dati, etc. (ad esempio è possibile fornire l'accesso agli archivi anagrafici di propria competenza ma non è possibile realizzare un archivio unico fondendo gli archivi di diversi Enti per problemi di privacy)

- scalabilità e capacità di adeguarsi alle esigenze future;
- necessità di garantire uno sviluppo omogeneo alle diverse realtà regionali, attualmente infatti il panorama dei servizi informatici disponibili è estremamente variegato;
- integrazione nel portale regionale;
- sviluppo ed attuazione di un piano di gestione dei servizi;
- sicurezza, intesa come affidabilità, disponibilità, controllo degli accessi;
- possibilità di una attuazione graduale a fronte di processi e consuetudini fortemente radicati.

Ne deriva un'architettura logica di seguito riportata in figura che descrive la coesistenza tra le porte di un dominio di un ente e la funzione di integratore di servizi rappresentata da una porta di codominio.

Tale punto va inserito nel portale regionale e deve essere gestito anche avvalendosi del contributo di coordinamento di strutture interne alla regione specificamente operanti nel settore sanitario, quali l'ARSAN, l'AGC Assistenza Sanitaria e l'AGC Ricerca Scientifica ed Informatica.

Nella figura si evidenzia come la strutturazione degli enti coinvolti che gestiscono in modo primario dati e funzioni deve essere tale da consentire il collegamento ai sistemi. In pratica è di fondamentale importanza definire i servizi base, i protocolli applicativi e il formato dei dati di interscambio.

4 - DESCRIZIONE DELLE PREESISTENZE

4.1 - L'INFRASTRUTTURA DI RETE

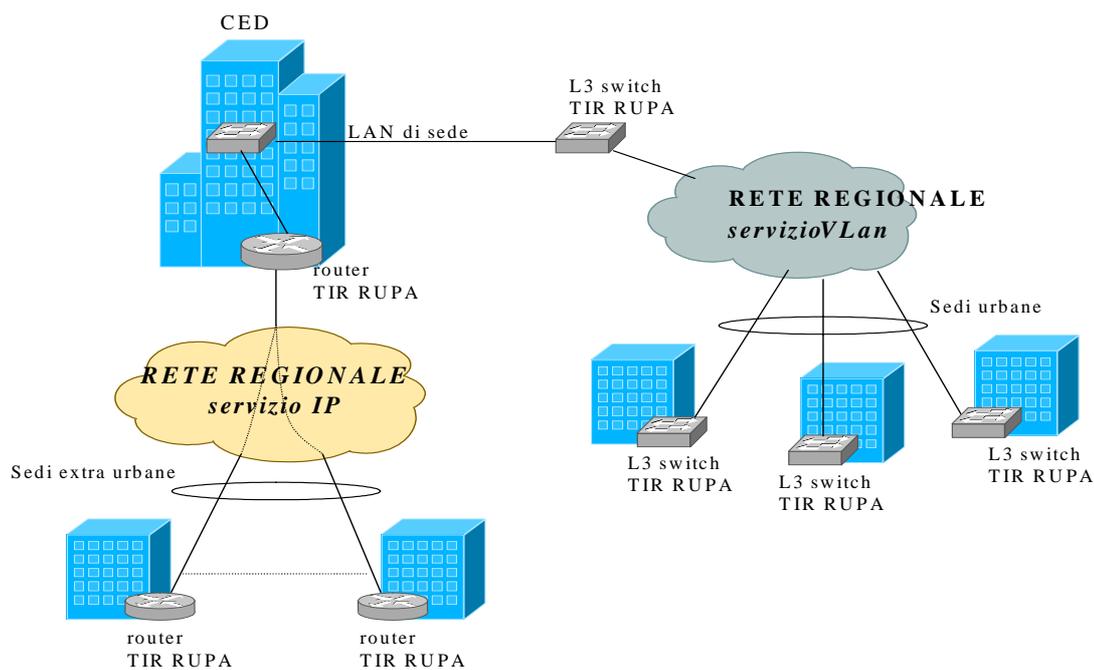
La Regione Campania si è dotata di una infrastruttura di reti locali di campo e di edificio (RUPAR) per la trasmissione dati ad alte prestazioni fra le principali sedi della Giunta Regionale della Campania.

La RUPAR permette la piena fruibilità dei dati e delle applicazioni attraverso servizi Intranet, nonché l'accesso ad Internet e ad altre extranet. La rete è di tipo stellare con tecnologia Multilayer Switching (layer 3) ed è pienamente conforme alle normative internazionali in termini di cablaggio strutturato degli edifici pubblici.

Le reti locali (LAN) di edificio sono tutte in tecnologia Fast Ethernet con dorsali in fibra ottica multimodale per collegare gli switch di piano al centro stella di edificio.

Gli edifici situati a Napoli sono interconnessi al centro stella della RUPAR (situato presso la Struttura CRED in via Don Bosco 9/E) attraverso una VLAN metropolitana (Gigabit Ethernet con accessi a 10 o 100 Mbit/s). Le sedi regionali ubicate nelle altre province, invece, sono interconnesse con il centro stella di Via Don Bosco attraverso una interconnessione Frame Relay. Si evidenzia che l'interconnessione fra le diverse sedi e le relative attività non sono oggetto del Servizio.

In figura è riportato lo schema semplificato della infrastruttura di rete.



La Regione Campania intende estendere la propria Intranet alle ASL presenti sul territorio campano e, per tal motivo, ha predisposto delle porte applicative, o nodi, per ogni capoluogo di provincia a cui potranno interconnettersi le Aziende Sanitarie Locali e le Aziende Ospedaliere

5 - VINCOLI

5.1 - SCENARI OPERATIVI

La realizzazione del sistema comporta la definizione di scenari operativi che vanno opportunamente definiti a partire dalle funzioni demandate ad ogni nodo della rete e ai protocolli necessari per garantire l'interazione tra i diversi utenti che possono utilizzare il sistema previa autenticazione. Per quello che attiene gli utenti possono considerarsi le seguenti categorie: operatori delle AA.SS.LL, medici di base,

utenti dei servizi del sistema sanitario regionale, centri di prenotazione autorizzati operanti anche attraverso un sistema telefonico o/e telematico.

Descrizione delle funzioni dei nodi del sistema

Nel sistema è presente un nodo regionale di accesso e dei nodi erogatori di servizio gestiti dalle diverse strutture sanitarie.

Il nodo regionale

Il nodo regionale garantisce e ottimizza il collegamento fisico ai diversi nodi erogatori di servizio operanti nella rete. Il sistema è fisicamente costituito da punti di accesso locati presso ogni capoluogo di provincia, che consentono la connessione attraverso meccanismi di autenticazione forte ed attraverso la definizione di un piano di indirizzi, che prevede la possibilità di assegnare indirizzi statici in classe 10 alle diverse strutture sanitarie operanti sul territorio in modo da offrire le funzioni di un sistema intranet controllato in sicurezza. Il nodo ha anche la funzione di pubblicare verso il mondo esterno con un'interfaccia unica i servizi offerti dal sistema sanitario regionale favorendo l'interazione con altri Enti sia a livello territoriale (comuni, province, etc.) che a livello nazionale o internazionale. Il nodo ha funzione di controllare il traffico sulla rete e l'accesso alla rete internet. Per la sua stessa funzione il nodo è un ulteriore punto di accesso al sistema CUP sfruttabile dagli utenti, da altre strutture sanitarie e dai medici di base. In tal caso dopo una fase di autenticazione, grazie ad uno specifico profilo applicativo, è possibile offrire i diversi servizi previsti in relazione alla natura del soggetto collegato. Ad esempio, si pensi al possibile utilizzo del nodo quale strumento di supporto ad un centro di prenotazione unico, utilizzabile sia in modo telefonico che telematico.

Nodi erogatori di servizio

I nodi erogatori di servizio sono locati presso ogni ASL che offre sul territorio servizi di assistenza sanitaria. Il nodo dell'Ente ha il compito di:

- garantire il collegamento in sicurezza della rete aziendale dell'Ente alla rete regionale;
- consentire l'accesso al sistema di prenotazione complessivo dell'Ente per tramite di un sistema Web previa autenticazione;
- consentire l'accesso agli archivi anagrafici dell'Ente per tramite di un sistema Web previa autenticazione, limitatamente ai dati di interesse per il CUP (anagrafe assistiti e medici);
- consentire l'accesso ai servizi del CUP dell'Ente, filtrando le richieste e le risposte in relazione alla politica di gestione che l'Ente intende effettuare. In pratica, a seguito di una richiesta proveniente da un altro Ente il nodo deve gestire il soddisfacimento della richiesta attivando una transazione con il sistema informativo che gestisce il CUP dell'Ente. Questo risulta essere un ulteriore canale di accesso al sistema, per il quale possono essere previsti specifici criteri di accesso alle risorse previa autenticazione (profili di accesso). Ad esempio, la risposta sulla richiesta di una prestazione potrebbe essere positiva solo se la disponibilità eccede una certa soglia definita come strategica dall'Ente;
- consente all'Ente di effettuare richieste di prenotazione verso altre strutture, offrendo la possibilità di implementare diverse politiche di richiesta predefinite dall'Ente. Ad esempio, in relazione alla tipologia di prestazione la possibilità di estendere o limitare il numero di richieste ad Enti esterni sulla base di criteri di località. In questo caso si avrebbe che l'operatore è guidato di fatto dai criteri inseriti nel nodo, per scelta dell'Ente di appartenenza, nella selezione delle strutture a cui richiedere la disponibilità di una prestazione esterna;
- gestire il collegamento con strutture esterne quali i medici di base o altri centri di prenotazione territoriale, eventualmente sfruttando il collegamento con il nodo di accesso regionale.

Il nodo ha la funzione di separare il dominio dei sistemi informativi dell'Ente da quelli della rete regionale, consentendo l'interoperabilità tra i sistemi nel rispetto delle scelte autonome di gestione.

5.2 - MODALITA' PER L'ACCESSO AI SERVIZI

I protocolli di seguito descritti rappresentano le modalità logiche per l'accesso ai servizi. **Nella prima fase l'accesso ai servizi sarà ristretto solo ad individuati operatori delle AA.SS.LL. e AA.OO.**

Protocolli per l'accesso ai servizi di consultazione anagrafica

L'accesso ai sistemi anagrafici di un Ente deve essere possibile per poter controllare i dati di un utente o i dati secondo criteri di selezione specificati in relazione al formato previsto per il record anagrafico. La classificazione dei criteri di accesso sarà oggetto di discussione in seno ai tavoli tecnici e terrà conto del formato dei dati previsto per il record anagrafico.

I protocolli di accesso a servizi anagrafici non sono critici in quanto non portano una modifica dello stato di un sistema, ma solo una consultazione dei dati.

Protocolli per l'accesso ai servizi di prenotazione

All'atto della richiesta di una prestazione sanitaria, un Ente che non è in grado di far fronte deve effettuare la richiesta di una disponibilità presso altro Ente della Regione, sfruttando il collegamento alla rete regionale, al quale possono essere demandate anche funzioni di parziale memorizzazione dei dati per migliorare l'efficienza del sistema nel suo complesso (funzioni di memorizzazione efficiente di dati).

Le fasi del protocollo sono schematicamente evidenziate come segue.

Nodo che richiede la prestazione (nodo A)

- Identifica l'utente (autenticazione forte) e verifica la presenza dell'utente nella propria anagrafe assistiti o in quella dell'Ente di riferimento sempre sfruttando il sistema regionale (protocollo specificato in appendice);

- Determina la tipologia di prestazione richiesta

- Invia la richiesta sfruttando il collegamento alla rete regionale;

- Attende una risposta;

- Determina la prenotazione da effettuare;

- Invia all'Ente prescelto la conferma della prestazione

- Attende conferma dell'avvenuta registrazione o consulta il Web per verificare l'avvenuta prenotazione;

- Registra in un proprio archivio le prenotazioni effettuate all'esterno dell'ente per poter effettuare cancellazioni delle prenotazioni.

Il protocollo è svolto interagendo con un Ente alla volta, in ogni caso esso deve funzionare anche nell'ipotesi che l'Ente con cui si ritiene di interagire non sia al momento operativo o non sia raggiungibile dalla rete. Tale condizione patologica sarà analizzata nell'analisi del funzionamento del sistema in caso di guasto e saranno in questo caso illustrate in dettaglio la necessità di tutte le fasi previste dal protocollo.

Il protocollo deve essere effettuato anche dal nodo regionale poiché le fasi riportate non hanno alcun effetto specifico sull'ente che richiede una prestazione.

Nodo che è disponibile ad erogare una prestazione (Nodo B)

- Riceve la richiesta grazie al collegamento alla rete regionale

- Controlla interagendo con il suo CUP e secondo i criteri previsti dall'Ente la disponibilità ad erogare la prestazione

- Risponde in caso affermativo con la sua disponibilità

- Riceve la richiesta di prenotazione e invia la conferma che pubblica anche in un sito Web per successive interrogazioni nel rispetto della riservatezza (pone solo il nome utente o il codice sanitario e il giorno della prestazione) se la prestazione è ancora disponibile o in caso contrario (prestazione nel frattempo già assegnata ad altro utente) invia l'indisponibilità della prestazione.

In ogni caso il protocollo deve funzionare anche nell'ipotesi in cui l'Ente che richiede la prestazione non sia più operativo. Tale condizione patologica dovrà essere analizzata nell'analisi del funzionamento del sistema in caso di guasto.

Condizioni in caso di guasto di uno dei nodi

Nel caso di guasto del Nodo B prima dell'avvenuta richiesta di prenotazione da parte del nodo A non ci sono problemi in quanto il nodo A ha solo avuto visione delle disponibilità del nodo B.

Nel caso di guasto del nodo B dopo una richiesta di prenotazione da parte di A o di mancata ricezione di una conferma da parte di A si avrà che, dopo un certo tempo di attesa, A non ricevendo risposta di conferma da parte di B si attiverà:

- per visionare sul sito di B se è avvenuta la prenotazione (in tal caso si è semplicemente perso il messaggio di risposta);

- nel caso in cui B non è raggiungibile o non è stata trovata alcuna prenotazione, dopo aver attivato una procedura per cancellare la prestazione precedentemente richiesta al nodo B, invierà una nuova

richiesta ad un diverso nodo. In tal modo anche se B ha risposto con molto ritardo alla prenotazione non sarà valida per il nodo A ma non rimarrà bloccata.

Il caso più critico è il caso in cui B si guasta dopo aver registrato la prenotazione, ma A non ha ricevuto risposta e non può visionare il sito di B. In tal caso si potrebbe avere che A non ritiene valida la prenotazione e B la ritiene invece valida. Per cui è necessario che le cancellazioni di prenotazioni effettuate da A siano visibili da B con l'accesso ad un punto ove sono registrate. In questo modo si ha che alla riattivazione del sistema è possibile eseguire i controlli per verificare eventuali cancellazioni fatte nel frattempo da A a seguito della mancata risposta.

Nel caso di guasto da parte del nodo A è significativo solo il caso in cui A si guasta mentre sta avendo da B conferma di avvenuta prenotazione. In tal caso all'atto della riattivazione del servizio per le prenotazioni pendenti deve controllare sui siti web dei nodi di richiesta se le prenotazioni sono effettivamente state effettuate ed eventualmente può provvedere alla loro cancellazione.

Protocolli per la cancellazione di una prenotazione

Le fasi del protocollo sono schematicamente evidenziate come segue.

Nodo che richiede la prestazione (nodo A)

- Utilizzando i dati ricevuti durante la fase di prenotazione provvede alla richiesta di cancellazione, registrando in un archivio visibile agli enti esterni gli estremi dell'avvenuta cancellazione

Nodo che è disponibile ad erogare una prestazione (Nodo B)

- Riceve la richiesta di cancellazione e opera la cancellazione della prenotazione

In caso di guasto B può non ricevere la richiesta dal nodo A, ma può controllare periodicamente se ci sono prenotazioni cancellate. Una modifica al protocollo per renderlo più efficiente potrebbe essere relativa alla possibilità che A registri solo le cancellazioni per le quali non ha avuto conferma dopo un certo tempo di attesa, ma in questo caso B dovrebbe fornire una risposta dell'avvenuta cancellazione.

In ALLEGATO (1) sono illustrati le linee guida del Sistema CUP regionale.

ALLEGATO 1 - LINEE GUIDA DEL SISTEMA CUP REGIONALE.

Il presente Allegato è organizzato nelle seguenti sezioni:

1. Definizione delle funzioni da garantire
2. Definizione delle politiche di riconoscimento degli operatori
3. Definizione dell'interfaccia WEB
4. Adeguamento del nodo centrale della Regione Campania
5. Introduzione alla fase successiva

1. Definizione delle funzionalità da garantire

Nella prima fase occorre realizzare un sistema Web-oriented che funga da punto di accesso ai sistemi di prenotazione delle diverse aziende e di consultazione delle anagrafi, ottenendo l'integrazione attraverso l'utilizzo di una interfaccia web omogenea per tutti gli enti. Tale sistema dovrà prevedere anche funzionalità di autenticazione forte degli operatori (si ricorda che con il termine operatore si identifica il personale dell'ente autorizzato alle prenotazioni delle prestazioni erogabili). In esso, sarà indispensabile l'attivazione per i singoli nodi degli enti (AA.SS.LL., AA.OO., AA.UU.,...) del servizio di prenotazione tramite Web.

Riportiamo di seguito un elenco completo delle funzionalità minime che dovranno essere implementate dal sistema:

- prenotazione delle prestazioni
- cancellazione di una prenotazione
- identificazione assistito con interrogazione agli archivi anagrafici
- ristampa di prenotazioni già effettuate

La prenotazione delle prestazioni avviene secondo le seguenti fasi:

- interrogazione dell'anagrafe assistiti
- visione della disponibilità per una specifica prestazione
- conferma dell'avvenuta prenotazione

In questo contesto nasce la necessità di definire i campi (minimali) che caratterizzano una prestazione, essi sono:

1. tipo di prestazione: identificatore univoco della prestazione;
2. tipo di esenzione: tipologia di esenzione adottabile per l'assistito;
3. data e ora della disponibilità: informazioni temporali sulla prestazione;
4. fornitore della prestazione: informazioni sull'operatore, se definibile, che realizzerà la prestazione;
5. eventuali allegati per l'esecuzione della prestazione: elenco, se necessario, di particolare elementi forniti per completare la prestazione, ad esempio provette o altre necessità da fornire all'assistito;

La cancellazione di una prenotazione, è richiesta allorquando una prestazione non si rende più necessaria per evitare di occupare inutilmente risorse disponibili in termini di prestazioni erogabili. Essa prevede due fasi:

1. Verifica della presenza della prenotazione della prestazione;
2. Cancellazione e riallocazione della risorsa prestazione.

Identificazione assistito con interrogazione agli archivi anagrafici, prima della prenotazione, e non solo, è necessario che l'assistito sia identificato nelle anagrafiche dell'ente. I campi minimi che identificano un assistito sono:

1. nome
2. cognome
3. codice sanitario, anche se di fatto essendo univocamente assegnato ad una persona rappresenta di per se un identificativo valido.
4. codice fiscale

Ristampa di prenotazioni già effettuate, occorre poter stampare il foglio delle prenotazioni effettuate.

Per garantire la continuità del servizio, anche nell'ipotesi di malfunzionamenti locali come ad esempio la caduta di un nodo erogatore di servizio, sarà opportuno applicare delle politiche di gestione intelligente per i processi di cancellazione e prenotazione effettuata con successo. Su ogni singolo nodo erogatore dovrà essere realizzato un sistema tale da permettere la registrazione delle prenotazioni effettuate dai propri assistiti verso gli altri nodi erogatori di servizio; tale informazione potrà essere utilizzata per effettuare la cancellazione logica delle prenotazioni nel caso in cui il nodo erogatore della prestazione in oggetto non sia funzionante al momento della richiesta di servizio.

Successivamente una interazione tra i nodi erogatori coinvolti permetterà l'allineamento delle informazioni rendendo nuovamente disponibile la risorsa prestazione liberata. Tutto ciò rappresenterà un sistema di back up per il processo di cancellazione primario. Per meglio chiarire quanto detto riportiamo un esempio:

- il nodo erogatore A effettua la prenotazione x sul nodo B, tale operazione comporterà la modifica della base dati di B ed il conseguente tracciamento dell'operazione nella base dati di A;

- alla richiesta di cancellazione della prenotazione x sul nodo erogatore A, sono possibili i seguenti scenari:

- il nodo B è funzionante e la cancellazione della prenotazione x sarà effettuata sulla base dati del nodo B e contemporaneamente sarà cancellata la traccia della prenotazione x sulla base dati del nodo erogatore A;

- il nodo B non risulta funzionante: in un primo momento sarà possibile tenere traccia della cancellazione della prenotazione x nella base dati di A e solo alla riattivazione del nodo B sarà possibile concludere la procedura di cancellazione come nello scenario precedente.

2. Definizione delle politiche di riconoscimento degli operatori

La scelta delle politiche di autenticazione degli operatori rappresenta un punto di notevole importanza per la sicurezza del sistema, anche nella fase transitoria dello stesso.

In base a quanto fino ad ora descritto, è possibile ipotizzare una doppia modalità di autenticazione:

- autenticazione tramite i nodi periferici;
- autenticazione centralizzata.

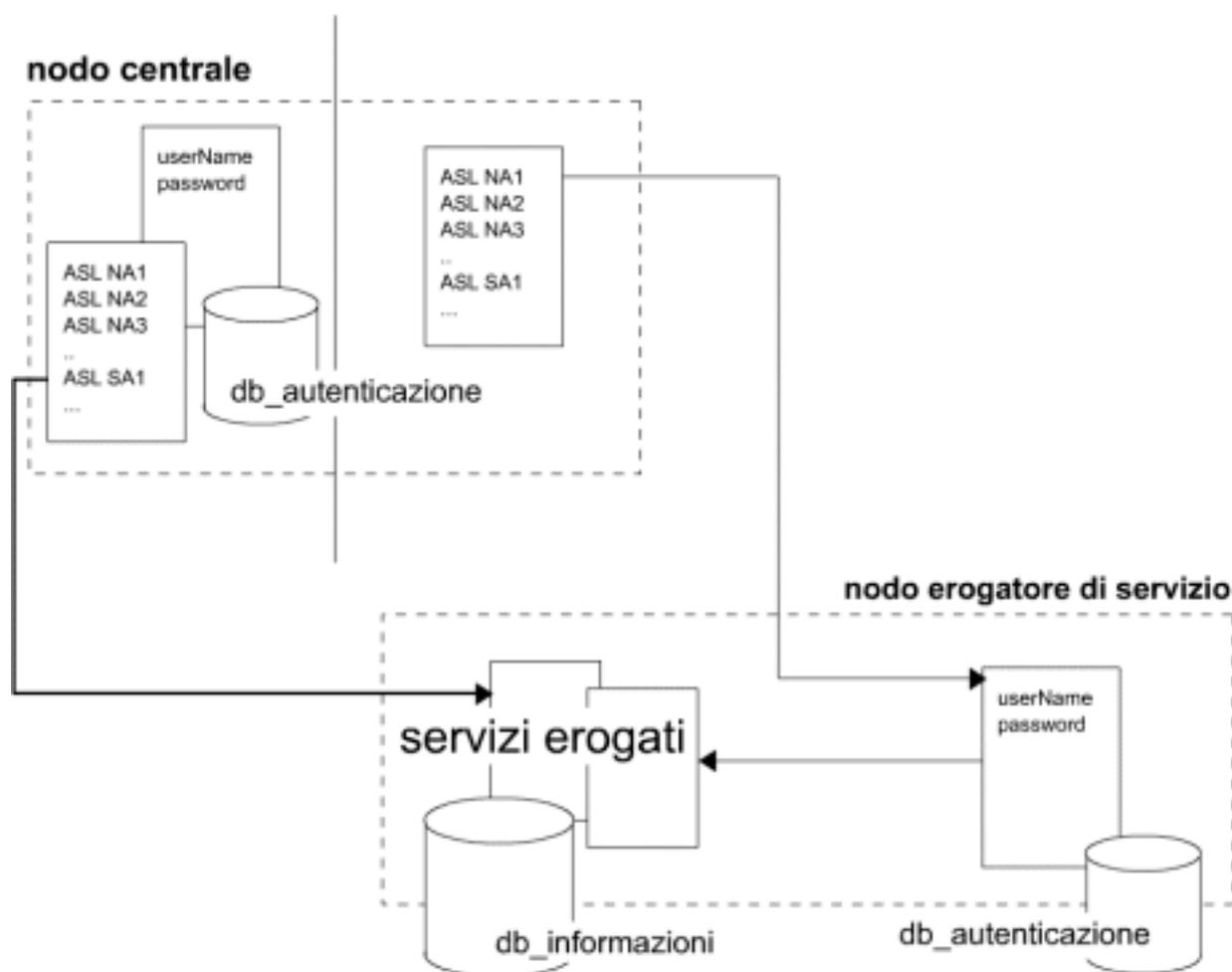


Figura 1 - descrizione logica del Sistema di autenticazione

Nel primo caso nella home page del nodo centrale compariranno i links verso i nodi periferici e, solo all'atto dell'accesso ad uno di essi, potrà essere effettuata l'autenticazione dell'operatore in base alla registrazione dell'account dell'operatore nel database di autenticazione del nodo erogatore.

Nel secondo caso il processo di autenticazione risulta essere centralizzato, quindi la gestione delle liste degli account sarà implementata sulla conoscenza del nodo centrale, e solo dopo essere stato effettuato il riconoscimento dell'operatore, sarà possibile accedere ai nodi periferici con la possibilità di fruire dei rispettivi servizi.

Occorrerà inoltre garantire una predisposizione a modalità flessibili e sicure per future estensioni di metodologie di autenticazione forte basate sull'utilizzo di smart card, carta di identità e carta servizi.

3. Definizione dell'interfaccia WEB

La scelta delle strategie da adottare nell'implementazione dell'interfaccia WEB, sono finalizzate al raggiungimento dell'omogeneità nella presentazione e delle funzionalità che dovranno essere forniti dai vari enti in questa prima fase del progetto.

Un'attenta analisi e progettazione dell'interfaccia uomo/macchina, consentirà la realizzazione di un prodotto user-friendly, il quale, comporterà un minor onere per gli operatori in termini di apprendimento specifico. Obiettivo principale dell'interfaccia WEB, sarà quello di ottimizzare l'interattività e quindi la disponibilità degli operatori verso l'utilizzo di questi strumenti.

Per ottenere quanto appena descritto, dovremmo attenerci ai seguenti principi:

- suddivisione dell'informazione
- suddivisione dello schermo in aree destinati a classi di informazioni
- evidenziazione dei blocchi di informazioni significativi

Inoltre, si dovrà garantire la massima semplicità nell'utilizzo delle funzionalità e nell'individuazione del percorso per il raggiungimento dello scopo preposto: tale obiettivo sarà raggiunto attraverso la suddivisione logica tra operazioni e fasi, dove un'operazione rappresenta l'implementazione di una specifica funzionalità ed una fase rappresenta un singolo step all'interno dell'operazione ad esso relativo.

La strutturazione delle pagine web da implementare dovrà prevedere la fruizione delle funzionalità minime per garantire la prenotazione della prestazione e delle funzioni ad essa collegate come la cancellazione e la ricerca delle prenotazioni stesse. La suddivisione logica del layout delle pagine sarà organizzata in tre aree principali:

- Intestazione della pagina in cui sarà riportato il logo del CUP Regionale, il logo della Regione Campania.
- Il piè pagina consisterà in un semplice elemento grafico.
- L'area centrale, infine, costituirà il fulcro delle operazioni che il sistema sarà in grado di fornire; essa sarà descritta in maggior dettaglio nel seguito di tale documento.

Descriviamo di seguito quello che costituirà la mappa del sito del sistema CUP regionale; dopo una prima fase di login da parte dell'operatore, attraverso cui saranno verificate le credenziali per l'autenticazione, l'operatore stesso sarà in grado di effettuare le opportune prenotazioni per i soggetti richiedenti del servizio; tale fase consisterà nell'immissione di opportune informazioni quali codice sanitario, nominativo e codice fiscale del richiedente; a tal punto sarà data la possibilità di effettuare la prenotazione della prestazione indicata nella pagina se e solo l'identità dell'assistito sarà riscontrata nell'Anagrafica dell'Ente. La selezione delle prestazioni erogabili potrà essere effettuata in base a opportuni criteri quali il medico, una data di disponibilità e una fascia oraria; successivamente sarà necessario scegliere tra le possibili prestazioni quella che risponde maggiormente alle necessità dell'assistito.

Le restanti funzionalità messe a disposizione agli operatori consisteranno nella cancellazione della prenotazione, nella ricerca prenotazione e nella ricerca per l'assistito. Esse saranno eseguite con lo stesso criterio della prenotazione, ossia attraverso fasi successive.

Al fine di semplificare l'interattività con l'operatore si è creduto opportuno suddividere l'area centrale in tre sottoaree:

- Area superiore, in cui sarà indicata la fase oggetto dell'esplorazione.
- Area inferiore, in cui saranno indicate le opportune fasi di una singola operazione al fine di ottenerne il completamento.
- Area centrale che costituirà l'area operativa della singola fase. Tale suddivisione semplificherà la contestualizzazione all'interno di ogni singola operazione.

In aggiunta a quanto appena indicato, bisognerà considerare l'integrazione con il portale della Regione Campania, che in questa prima fase non risulta di particolare complessità; infatti tale integrazione consiste nella realizzazione di alcune pagine web che garantiscano il reindirizzamento verso i nodi erogatori in ambedue le modalità descritte nel paragrafo sull'autenticazione degli operatori.

Al fine di rendere più chiaro quanto sopra espresso, si riporta il listato del file DTD (Document Type Definition) per specificare le strutture dati coinvolti nei processi da implementare:

```
<?xml version = "1.0"?>
<!ELEMENT PERSONA (COD_SANITARIO, NOME?, COGNOME?, COD_FISCALE?)>
<!ELEMENT COD_SANITARIO (#PCDATA)>
<!ELEMENT NOME (#PCDATA)>
<!ELEMENT COGNOME (#PCDATA)>
<!ELEMENT COD_FISCALE (#PCDATA)>
<!ELEMENT PRESTAZIONE (TIPO, STRUTTURA?, AMBULATORIO?, DATA, ORA, COSTO)>
<!ATTLIST PRESTAZIONE
COD_PRESTAZIONE ID #REQUIRED
<!ELEMENT TIPO (#PCDATA)>
<!ELEMENT STRUTTURA (#PCDATA)>
<!ELEMENT AMBULATORIO (#PCDATA)>
```

<!ELEMENT DATA (#PCDATA)>

<!ELEMENT ORA (#PCDATA)>

<!ELEMENT COSTO (#PCDATA)>

<!ELEMENT PRENOTAZIONE (ID-PERSONA,ID_RESTAZIONE) <!ATTLIST PRENOTAZIONE COD PRENOTAZIONE ID #REQUIRED INTERNO (TRUE/FALSE) #IMPLIED>

Osserviamo che nell'elemento PERSONA soltanto il sottoelemento COD_SANITARIO risulta essere obbligatorio, poiché come abbiamo detto in precedenza, esso identifica univocamente la persona, mentre gli altri sottoelementi (NOME, COGNOME, COD_FISCALE), se vengono visualizzati, devono apparire una sola volta. Analoghe considerazioni possono essere fatte per gli elementi PRESTAZIONE e PRENOTAZIONE con i relativi sottoelementi. Un'ultima osservazione va rivolta all'attributo INTERNO relativamente all'elemento PRENOTAZIONE: esso è un attributo rivolto alla verifica del fatto che quel particolare utente risulta essere un assistito di pertinenza dell'Ente per cui egli richiede la prenotazione del servizio; tale verifica viene effettuata andando a controllare se quel particolare assistito risulta presente all'interno della banca dati ANAGRAFE appartenente all'Ente erogatore.

Si tenga presente che la codifica delle prestazioni utilizzata dal sistema CUP, verrà derivata dal nomenclatore tariffario regionale (riferito al BURC n. 19 del 7/04/98), così facendo verrà garantita la copertura totale delle prestazioni sanitarie erogabili in Campania.

4. Adeguamento del nodo centrale della Regione Campania

La Regione Campania è munita di un Portale che mira a realizzare un sistema unitario di accesso e fruizione dei servizi erogati dall'Ente ed è costruito su un'infrastruttura di aggregazione e integrazione dei servizi telematici. Il punto di accesso alla regione Campania è www.regione.campania.it che rappresenta il punto di riferimento per tutti i siti. Per ogni sito (interno o esterno) esisterà un indirizzo del tipo www.regione.campania.it/sitoXYZ. Il progetto Portale, prevede inoltre quattro modalità di integrazione al suo interno di siti web interni o esterni alla Intranet regionale:

- Integrazione di navigazione
- Integrazione di fruizione
- Integrazione di informazione e/o servizi
- Integrazione di ambienti informativi.

Nel primo caso l'integrazione è realizzata tramite link. Nel secondo caso l'integrazione è realizzata attraverso la fruizione del sito all'interno delle pagine del Portale in modalità analoga a quanto avviene mediante il meccanismo dei frame HTML (ma non realizzata necessariamente utilizzando tale strumento). In tal modo è possibile rimanere all'interno del Portale visualizzando però un sito esterno, percependo il sito esterno come parte del portale. Le ultime due modalità prevedono uno scambio ed una elaborazione distribuita di informazioni e pertanto presuppongono un avanzato livello di integrazione.

Nel caso in esame, come già evidenziato, i sistemi CUP locali dei vari enti saranno muniti ciascuno di una interfaccia web omogenea e costituiranno dei siti web interni alla Intranet Regionale. Per quanto riguarda la modalità di integrazione dei sistemi CUP, quella che risulta al momento più adeguata è l'integrazione di fruizione che rappresenta una semplice evoluzione del concetto di integrazione di navigazione, e non modifica sostanzialmente il rapporto di autonomia tra i siti dei singoli nodi erogatori ed il portale.

D'altra parte il nodo centrale Regionale dovrà prevedere un'ulteriore interfaccia web che costituisca un punto di accesso unico ai sistemi CUP locali prevedendo una doppia modalità di autenticazione dell'operatore (sul nodo regionale oppure in remoto sul nodo erogatore di servizi) ed una pagina con la lista dei link ai vari CUP.

Occorre dunque aggiungere all'interno del Portale una pagina di presentazione al servizio CUP regionale al quale si accederà tramite un link riportato nella home page del Portale stesso.

Dalla pagina di presentazione del CUP regionale si potrà accedere ai siti web dei singoli enti, previa autenticazione che, come detto, potrà essere dei due seguenti tipi:

- **centralizzata sul CUP regionale:** in tal caso si dovrà prevedere la gestione del database con la lista degli operatori abilitati e le rispettive password. Una volta avvenuta l'autenticazione comparirà una nuova pagina locale al nodo centrale con la lista dei link ai vari CUP remoti, sarà il nodo centrale ad autenticarsi verso i rispettivi nodi periferici.

- **distribuita sui singoli CUP remoti:** in questo caso comparirà la pagina con la lista dei link ai vari CUP remoti; il database di autenticazione in questo caso risiederà presso il CUP remoto.

5. Introduzione alla fase successiva

Una volta conclusa la prima fase, di cui questo documento rappresenta i vincoli tecnici allo scopo di garantire la omogeneizzazione dell'interfaccia ai servizi web forniti dai singoli enti coinvolti, sarà necessario dare avvio alla fase successiva il cui obiettivo è la realizzazione di un sistema completamente integrato per l'informatizzazione di un centro unificato di prenotazione (CUP) delle prestazioni nell'ambito della sanità della Regione Campania.

La difficoltà di realizzazione è dovuta alla necessità di condivisione di modelli di scambio e alla necessità di adeguamento dei sistemi. Ne deriva che, oltre ai sistemi informatici degli enti erogatori di servizi, è necessario sviluppare la rete e il portale della Regione per fornire un punto di accesso omogeneo e di interscambio alle risorse territoriali che garantisce le necessarie funzioni di coordinamento previste a livello nazionale. Nel caso del CUP, infatti la Regione non può gestire direttamente le anagrafi e le prenotazioni che sono compito diretto delle ASL e delle aziende ospedaliere (o di altri enti erogatori più in generale), ma favorire solo l'integrazione dell'offerta sanitaria regionale.

Per raggiungere tali obiettivi sarà necessario realizzare la standardizzazione dei protocolli e dei dati, per consentire una reale ed efficace integrabilità dell'intero sistema. Ciascun ente coinvolto deve infatti "aprire" il proprio sistema, attraverso degli opportuni adapter che rendano i dati fruibili dai server esterni attraverso l'utilizzo di API che si basano su standard quali UDDI, SOAP, XML.

Per tale motivo, verrà costituito un gruppo di lavoro congiunto, in cui ogni ente coinvolto parteciperà al processo di standardizzazione e definizione dei protocolli e delle strutture dati coinvolte nel processo di integrazione e interoperabilità. A tale scopo gli Enti coinvolti nel progetto dovranno opportunamente redigere tutta la documentazione necessaria per la prosecuzione delle fasi successive del progetto.