

ClinicalHub

The *epatient* perspective



ClinicalHUB è un potente ed originale gestionale clinico, vale a dire un software che integra ed estende i concetti di cartella clinica e fascicolo sanitario elettronico. Caratteristica saliente è il fatto di essere hub (connettore) di tutti i processi operativi del personale medico e infermieristico andando a realizzare un E.P.R. (Electronic Patient Record) a livello di massimo dettaglio.

ONETONET è membro attivo di IHE International ed IHE Italia.

ClinicalHUB è:

- **interfaccia** unica per il personale sanitario
- **raccoglitore e armonizzatore** di dati verso i sistemi applicativi esistenti (integrazione orizzontale)
- **verticale clinico** per ambulatori, reparti, dipartimenti ma anche per medici di base e, in ottica allargata, per gli stessi pazienti
- **raccoglitore di dati** elementari utilizzabili a scopo di analisi dei fenomeni clinici e dei fatti amministrativi dal singolo medico fino ai sistemi sanitari regionali

ClinicalHUB è:

- un **software gestionale clinico** in architettura software multilivello di tipo Intranet o Extranet
- un **framework clinico** conforme allo standard J2EE di ORACLE, composto da Web Server, ambiente Servlet JAVA e JSP, Application Server EJB
- una **suite di componenti Enterprise Java Beans** proprietari, realizzati per il contesto clinico e pienamente compatibili con gli standard ISO-ANSI HL7 e DICOM

Cos'è

ClinicalHUB è un *software gestionale clinico* incentrato sul paziente, per la raccolta dei dati clinici ambulatoriali e di reparto.

Centralizzazione dei dati clinici e sanitari dei pazienti

ClinicalHUB, utilizzato nelle Aziende Ospedaliere, permette la raccolta organica, la centralizzazione e quindi l'armonizzazione dei dati, dando così la possibilità di reperire in tempo reale tutta la storia clinica del paziente e tutti i suoi accessi presso le strutture sanitarie. ClinicalHUB, in questo modo, realizza la continuità di cura e l'ottimizzazione del percorso diagnostico terapeutico del paziente.

Puntuale controllo dei costi

ClinicalHUB, tramite la raccolta dei dati clinici all'interno delle strutture di ricovero e cura, e la loro ulteriore raccolta centrale a livello regionale, permette automaticamente, senza ulteriore aggravio di risorse, di ottenere informazioni riguardanti una grande quantità di voci di costo legate all'attività svolta sul paziente durante la degenza quali ad esempio:

- Prestazioni specialistiche e strumentali
- Interventi
- Terapie somministrate
- Impegno e carichi di lavoro del Personale infermieristico

ClinicalHUB, quindi, permette un più puntuale controllo della spesa sanitaria tramite un "controllo di gestione" sulla falsa riga di quanto avviene in qualsiasi azienda produttiva.

Controllo regionale della domanda e dell'offerta

ClinicalHUB grazie alla completa informatizzazione delle agende ambulatoriali specialistiche e delle richieste di prestazioni da parte dei Medici di Medicina Generale, consente un puntuale confronto tra "offerta" di prestazioni sanitarie e "domanda", andando così a realizzare una vera e propria "Plancia di comando" della domanda e offerta che permette di incidere sulle "liste di attesa" incrementando o riducendo l'erogazione di prestazioni (possibilità di investimenti più mirati nel pubblico, aumento o riduzione delle convenzioni nella sanità privata).

Controllo dell'appropriatezza tramite markers semiautomatici

ClinicalHUB permette di operare un controllo automatico o semi-automatico tramite "segnalatori" (markers) di appropriatezza o, in alternativa, di agevolare estremamente il compito delle cosiddette "peer review" (commissioni mediche che analizzano in modo anonimo la cartella clinica e l'appropriatezza degli interventi).

Funzionalità

1 MODULO BASE PAZIENTE AMBULATORIALE

Funzioni gestite:

Gestione Esami Specialistici Ambulatoriali: visualizzazione ed accesso agli esami specialistici ambulatoriali in modo specifico per utente. Gestione dei criteri di accesso.

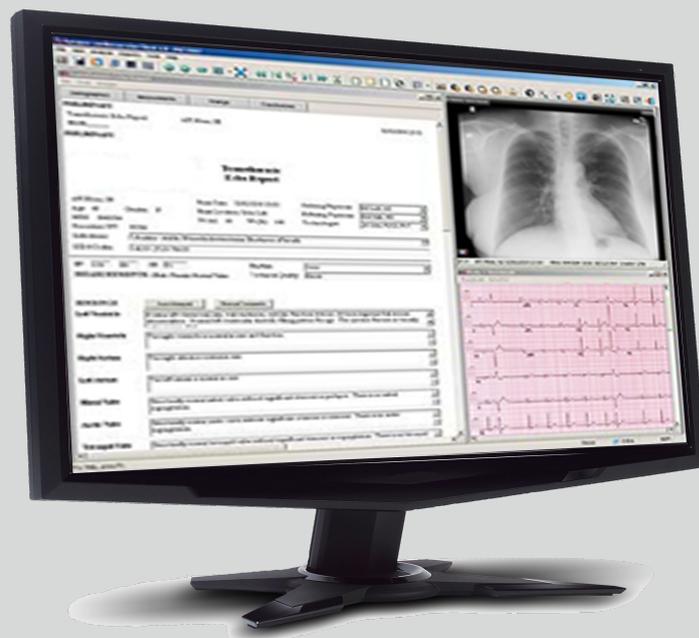
Gestione della Lista d'attesa: interfacciamento con il sistema CUP Aziendale al fine di poter scaricare la lista di lavoro della giornata. Possibilità di navigazione nelle liste delle giornate precedenti e future. Interfaccia con il sistema CUP Intra ed Extramurario al fine di inserire o modificare le prenotazioni (gestione dell'agenda per ambulatorio, se consentito).



Gestione Anamnesi: raccolta anamnesi remota e prossima del paziente e fattori di rischio, visualizzazione automatica di tutte le prestazioni sanitarie precedenti effettuate con il nostro sistema.

Gestione Esame Obiettivo: raccolta parametrica dei dati obiettivi del paziente o aggiornamento degli stessi.

Gestione Referti: sistema di creazione e modifica dei referti con layout definibile e personalizzabile dall'utente.



2 MODULO PAZIENTE RICOVERATO

Funzioni gestite:

Gestione posti letto: il sistema da noi proposto prevede un'interfaccia semplice ed intuitiva per la gestione dei posti letto intesa come allocazione del letto alla stanza, spostamento del letto, aggiunta anche temporanea di uno o più posti letto, allocazione del paziente al letto ed alla stanza, dimissione/trasferimento del paziente.

Gestione Anamnesi: raccolta anamnesi remota e prossima del paziente e fattori di rischio, visualizzazione automatica di tutte le prestazioni sanitarie precedenti effettuate con il nostro sistema.

Gestione Esame Obiettivo: raccolta parametrica dei dati obiettivi del paziente all'ingresso ed aggiornamento durante la degenza.

Gestione Diario Clinico: raccolta delle annotazioni mediche libere ordinate per giorno ed ora. Visualizzazione delle annotazioni-consegne infermieristiche.

Gestione Terapia: interfaccia realizzata tramite un applet Java per la gestione dinamica delle prescrizioni terapeutiche mediche, interfacciamento con il versante infermieristico per la conferma dell'avvenuta somministrazione, eventuale correlazione con i trend grafici provenienti dal monitoraggio.

Gestione Esami Specialistici: in questa voce sono comprese le funzioni di interfacciamento con il CUP Aziendale in modo da poter inserire direttamente le richieste di prestazioni ambulatoriali intramurarie nell'agenda dell'ambulatorio specifico. Visualizzazione dei referti prodotti dagli ambulatori collegati alla rete ospedaliera.

Gestione Lettera di dimissione: sistema "semiautomatico" di creazione e modifica della lettera di dimissione/trasferimento. Possibilità di creazione della SDO e di definizione dei DRG.

3 MODULO AGGIUNTIVO CARTELLA INFERMIERISTICA

Implementazione di un modulo aggiuntivo per la gestione della cartella infermieristica per:

Gestione Anamnesi Infermieristica: raccolta anamnesi infermieristica, visualizzazione automatica di tutte le prestazioni sanitarie precedenti effettuate con il nostro sistema.

Gestione Diario Infermieristico: raccolta delle annotazioni-consegne infermieristiche libere ordinate per giorno ed ora. Visualizzazione delle annotazioni mediche.

Gestione Terapia: interfaccia realizzata tramite un applet Java per la visualizzazione dinamica delle prescrizioni terapeutiche mediche per paziente, per reparto o per settori e per orari. Dispone di una funzione per la conferma dell'avvenuta somministrazione, nonché di una eventuale correlazione con i trend grafici provenienti dal monitoraggio.

4 MODULO STATISTICO

Il sistema prevede un modulo personalizzabile di estrazione dei dati dal database realizzato per mezzo di un applet Java e di uno strato XML: tale strumento consente all'utente di costruirsi, in linguaggio naturale, una query scegliendo e combinando tra loro con operatori booleani tutti i campi presenti sul database. Forniamo, inoltre, delle pagine di statistiche preconfezionate di più facile e frequente consultazione da concordare con gli utenti.

5 MODULI D'INTERFACCIAMENTO ALLA STRUMENTAZIONE

Punto cardine del sistema offerto è l'interfacciamento con la strumentazione presente presso l'azienda cliente, al fine di poter importare automaticamente nella cartella clinica i dati ritenuti di rilievo provenienti dalla strumentazione. Nel versante "Imaging" prevediamo, inoltre, l'interfacciamento in modalità DICOM con i server di immagini presenti presso la struttura cliente.

6 FIRMA DIGITALE

Il sistema, essendo tecnologicamente ed architeturalmente coerente con i più moderni standard di programmazione distribuita, è in grado di interfacciarsi con vari sistemi di firma elettronica eventualmente già presenti presso l'azienda cliente.

Com'è fatto

ClinicalHUB è un software gestionale clinico realizzato secondo un'architettura software multilivello di tipo Intranet o Extranet. In particolare si basa su un framework clinico conforme allo standard J2EE di ORACLE, composto da Web Server, ambiente Servlet JAVA e JSP, Application Server EJB e una suite di componenti Enterprise Java Beans proprietari per il contesto clinico e pienamente compatibili con gli standard ISO-ANSI HL7 e DICOM. Tale scelta architeturale è stata effettuata al fine di garantire sia un'elevata scalabilità e modularità, sia la possibilità di distribuire il dato clinico in modo flessibile e rapido.

Il sistema **ClinicalHUB** è suddivisibile in 3 macro-livelli.

- *Il livello di presentazione*
- *Il livello di logica applicativa*
- *Il terzo livello*

- Totale flessibilità che permetterà di intervenire eventualmente in futuro sulle singole parti in aggiornamento o in modifica senza toccare le restanti.

- Scalabilità che consentirà futuri upgrade qualora aumentassero le risorse necessarie senza dover modificare quanto già presente.

- Numero praticamente illimitato di punti di accesso grazie all'architettura Intranet, comprese eventuali postazioni esterne (connessione tramite modem o attraverso Internet).

- Totale svincolo del software dalla piattaforma hardware il che consente di accedere ai servizi da qualsiasi tipo di macchina purché dotata di un qualsiasi browser.

- Implementazione della sicurezza su vari livelli in grado di gestire dinamicamente i diversi privilegi per gruppi e utenti.

- Tale sistema permetterà, inoltre, di accentrare sul database i dati provenienti dalle varie stazioni diagnostiche, di organizzarli secondo una logica correlata al paziente e, infine, permetterà di visualizzare i referti da qualsiasi punto della rete intranet o Internet.

